CURSO COMPLETO DE
Dibujo & Pintura

Parramón

Curso completo de dibujo y pintura

Proyecto y realización:
Parramón Ediciones, S.A.

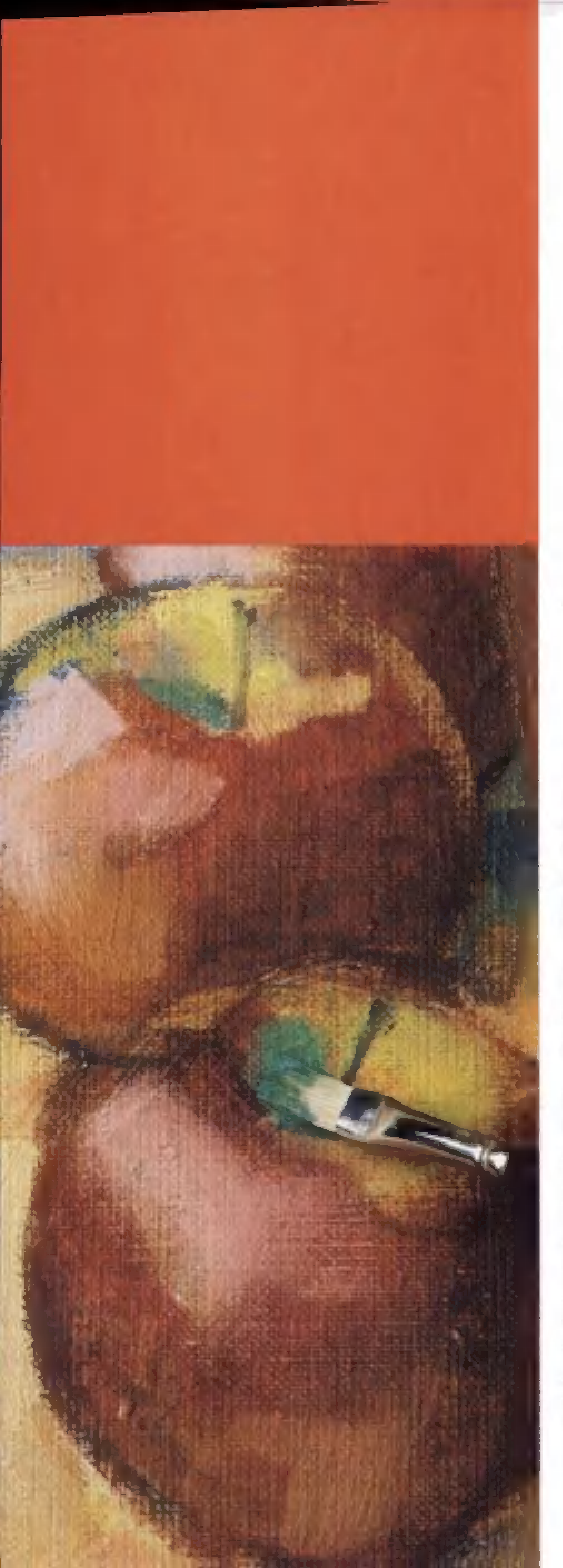
Undécima edición: febrero 2006

Ronda de Sant Pere, 5, 4ª planta
08010 Barcelona (España)
Empresa del Grupo Editorial Norma

www.parramon.com

ISBN: 84-342-2224-8
Depósito legal: B-2.191-2006
Impreso en España

Sumario



CURSO COMPLETO DE Dibujo & Pintura

Introducción al curso

Este **Curso Completo de Dibujo y Pintura** reúne en una sola publicación las más completas enseñanzas sobre el dibujo y la pintura, con la intención de poner a disposición del lector todos los medios que le permitan desarrollar su capacidad artística. Verdaderamente, esta obra es el más completo compendio de enseñanza sobre el dibujo y la pintura que el aficionado puede encontrar en el mercado editorial. Se trata de enseñanzas tanto teóricas como prácticas, nacidas de la larga experiencia de Parramón Ediciones S.A. en el campo de las Bellas Artes; una obra que no presupone en el aficionado ningún conocimiento o destreza previos y que, al tiempo, constituye un manual irreemplazable tanto para el artista experimentado como para el profesional de la práctica o la enseñanza del arte.

Para ser verdaderamente útil, un libro de enseñanza artística debe ejemplificar con la máxima claridad cada uno de sus contenidos. Éste es el caso, por lo que se refiere al Curso Completo de Dibujo y Pintura: una rápida ojeada bastará al lector para comprobar la diversidad de imágenes e ilustraciones de procesos que lo integran. Son tres los criterios básicos seguidos en la confección de esta obra: la presentación de todos los materiales de dibujo y pintura con detalladas explicaciones sobre su uso, la dilucidación de los conceptos teóricos necesarios para el trabajo artístico y la demostración de todo ello en la práctica. Todos los materiales de dibujo y pintura tienen su lugar en este libro; desde los lápices y papeles de dibujo hasta los modernos colores acrílicos para artistas, pasando por todos los procedimientos pictóricos e incluso por las técnicas artesanales de fabricación de las propias pinturas.

Los conceptos teóricos se explican de forma fácilmente comprensible y con abundante material gráfico que allana su asimilación. Todos estos contenidos se relacionan estrechamente con la práctica y el lector puede ver y entender su aplicación casi inmediata a procesos, técnicas y temas particulares.

Los procedimientos pictóricos como el pastel, el óleo, la acuarela, etc., están explicados de forma eminentemente práctica. Todos y cada uno de los aspectos relevantes del cómo dibujar y pintar en cada procedimiento, se ponen en práctica en la realización de una obra de la mano de artistas profesionales que aplican sus conocimientos y experiencia en cada detallada demostración pictórica.

El orden de las enseñanzas contenidas en esta obra se abre con un repaso de los utensilios y las técnicas básicas del dibujo artístico. En el **Capítulo I** se describen todos los aspectos elementales que deben conocerse y dominarse antes de pasar a elaboraciones más complejas. Aspectos tales como el uso de los lápices, las técnicas del trazo, el cálculo de proporciones o el encaje del dibujo son la base firme sobre la que se puede construir una sólida práctica artística.

En el **Capítulo II** se abordan las grandes cuestiones del dibujo, como son la representación de la luz y la sombra, el claroscuro, la perspectiva, el encajado, y en definitiva, todas las técnicas que conforman la práctica del dibujo. Es preciso insistir de nuevo en el hecho de que el lector no necesita de ningún conocimiento previo acerca de estas cuestiones: todo lo que debe saber acerca del claroscuro o la perspectiva se explica desde el principio y con la máxima claridad posible.

Una obra sobre dibujo y pintura debe, necesariamente, dedicar una atención especial a todas las cuestiones relacionadas con el color. Se trata de uno de los aspectos clave, quizás el más importante dentro de cualquier enseñanza artística.
Por esta razón, el Curso Completo de Dibujo y Pintura dedica su **Capítulo III** al estudio de todos los aspectos relativos al uso del color pictórico. Esta sección plantea todas las cuestiones referentes a los principios teóricos que gobiernan la visión del color, a la obtención de colores mediante mezclas de primarios y secundarios y a la armonización cromática. Todos estos factores son de conocimiento esencial antes de abordar cualquier procedimiento pictórico. Estas páginas alternan explicaciones teóricas con ejemplos prácticos, para que el lector pueda comprobar inmediatamente los resultados que se derivan de aplicar las nociones de teoría y mezcla de colores.
El tema de la figura humana es otro contenido básico que esta obra trata en profundidad. Muchos son los artistas que dedican su actividad a este o aquel tema concreto del dibujo y la pintura: ninguno de ellos puede ignorar completamente las nociones esenciales de dibujo y pintura de la figura humana.

En el **Capítulo IV**, el aficionado encontrará todo lo que debe saberse para afrontar este difícil género con garantías de éxito. Las proporciones canónicas de la figura y su encaje sobre el papel son las nociones básicas a partir de las cuales se explican e ilustran toda una serie de estudios parciales: la cabeza y el rostro, las facciones, las manos y los pies, etc. Todo ello complementado con una serie de explicaciones de anatomía ósea y muscular, imprescindibles para dibujar y pintar figuras con verdadero conocimiento de causa.

Bajo el epígrafe de Técnicas y ejercicios, el **Capítulo V** cierra el volumen dedicando sus páginas a presentar los principales procedimientos de dibujo y pintura, juntamente con las distintas variedades de utensilios que los hacen posibles. Es en esta sección donde el lector encontrará el más pormenorizado catálogo de materiales y de técnicas. Todos los contenidos se exponen acompañados de abundantes imágenes. Los procesos de realización de los distintos ejercicios se ilustran mediante secuencias paso a paso en las que se estudia en detalle cada una de las fases que implica el dibujo o la pintura de un tema, utilizando cada una de las técnicas. La posibilidad de que el lector pueda seguir estos procesos, momento a momento, viendo cómo el profesional soluciona cada cuestión y leyendo las explicaciones pormenorizadas del caso, es la mejor pedagogía que un libro como éste puede ofrecer.

La obra se cierra con un completo Glosario en el que el lector podrá encontrar rápidamente cualquier término artístico, definido y explicado con claridad.

Cada uno de los capítulos que componen este Curso y, dentro de ellos, cada apartado, han sido elaborados por un equipo de profesionales dedicados a la práctica del dibujo y la pintura, a su estudio y a su enseñanza. Han sido el producto largamente elaborado en múltiples sesiones de trabajo e intercambio de ideas y de opiniones, tamizado por una larga experiencia editorial de Parramón Ediciones S. A. en el ámbito de la enseñanza artística.

CAPÍTULO I

Materiales

Materiales

Parafraseando al gran pintor Henri Matisse: "Los medios más sencillos son los que permiten al artista expresarse mejor". El mejor encabezamiento para esta sección dedicada a los rudimentos del dibujo artístico. Aquí se hablará de lápices, papeles y gomas de borrar, utensilios muy elementales todos ellos pero que contienen tanto potencial creativo como los más sofisticados medios pictóricos de la moderna industria de las Bellas Artes. Estas enseñanzas se complementan con el estudio de las técnicas elementales de toma de medidas y encajado del dibujo. Se trata, en definitiva, de la base del oficio.

MATERIALES Y TÉCNICAS DE DIBUJO

Ingres, el gran pintor francés, dijo en cierta ocasión que *"se pinta como se dibuja"*. En este primer apartado ampliaremos en cierto modo esa cita, anadiendo que *"para saber dibujar y pintar es necesario conocer los materiales más idóneos para cada técnica"*. Trataremos, pues, aquí de materiales de dibujo.

Le hablaremos, por ejemplo, del lápiz, de los distintos tipos de lápices que podemos adquirir en el mercado, de su dureza, de los trazos que se obtienen con cada uno, de las marcas y los fabricantes más usuales en el mercado. Hablaremos también del papel: alisado, de grano grueso, de color..., de los diferentes gramajes, de las marcas y de las calidades, de los resultados que ofrece cada tipo de papel.

Aspectos tan prácticos e interesantes como el uso y la necesidad de utilizar la goma de borrar, cómo prolongar la vida de los lápices y los diversos sistemas para sacarles punta, serán igualmente descritos en las páginas que siguen. Unas páginas que –lo verá usted en seguida– no se limitan a ofrecer la información escueta, con datos y marcas concretas, sino que aportan desde un principio los ejercicios prácticos necesarios, ciertamente muy simples, que subrayan las enseñanzas contenidas en el texto. Es decir, que, por ejemplo, al describir el trazo de un lápiz determinado, se incluye la ilustración gráfica de ese mismo trazo.

Desde este momento le sugerimos que no se limite a ver estas ilustraciones: ¡aprenda haciendo lo que ve en ellas! Le pedimos que compruebe las posibilidades tonales del lápiz 2B y las compare con las de un HB; que aprenda a diferenciar las texturas de los papeles y que lo haga de una forma práctica: viéndolos, dibujando sobre ellos, habituándose a distinguirlos por el tacto.

Y hágase a la idea de que no siempre es necesario ceñirse estrictamente a la pauta que nosotros podamos ofrecerle. A medida que vaya perfeccionando la copia de nuestros ejemplos, será muy conveniente que usted, por su cuenta, experimente técnicas y materiales para conocer con mayor profundidad y certeza el verdadero rendimiento que puede esperar de cada uno de ellos al adecuarlos a sus propias ideas. Después de todo, una de las cosas más apasionantes del aprendizaje del dibujo y la pintura es el descubrimiento diario de nuevos modos de hacer, de nuevos recursos y trucos del oficio, que enriquecen, poco a poco, nuestra creatividad.

Lápices de diferentes gradaciones, papeles de texturas varias, etc., constituyen unos útiles y materiales indispensables para toda persona que se dedica al dibujo.

Materiales y técnicas de dibujo

LÁPIZ BLANDO (6B)

LÁPIZ BLANDO (2B)

LÁPIZ MEDIO (HB)

PRINCIPALES MARCAS DE LÁPICES DE CALIDAD SUPERIOR		
PAÍS DE ORIGEN	NOMBRE DE LA FÁBRICA	MARCAS
Francia	Conté	
Alemania	A.W. Faber	Castell
Alemania	J.S. Staedtler	Carbonit
República Checa	Koh-i-noor	Negro
Suiza	Caran D'Ache	
Reino Unido	Cumberland	

¿Qué necesito para dibujar?

Es la pregunta que todos nos hemos formulado alguna vez y que, quizá, se esté haciendo usted en este momento. Si queremos limitarnos a lo estrictamente necesario, podemos afirmar que un lápiz normal del número 2 –o un HB de clase superior–, papel, una goma de borrar y una carpeta o tablero de madera que nos sirva de apoyo, es cuanto necesitamos para empezar a dibujar. Por supuesto, a partir de esta lista elemental iremos añadiendo todo aquello que contribuya a satisfacer los gustos y necesidades personales: la gradación más o menos blanda del lápiz, el uso de papel blanco o de color, las distintas clases de lápices (grafito, carbón, sanguina, etc.), son otras posibilidades para ampliar nuestra capacidad expresiva a medida que practicamos y descubrimos nuevos caminos para llegar a un estilo propio. Pero, en esencia, todas estas consideraciones no modifican la idea inicial de que, para dibujar, sólo son imprescindibles un lápiz y un papel. Y puesto que nos hemos referido a lápices normales y a lápices de clase superior, tome buena nota de que:

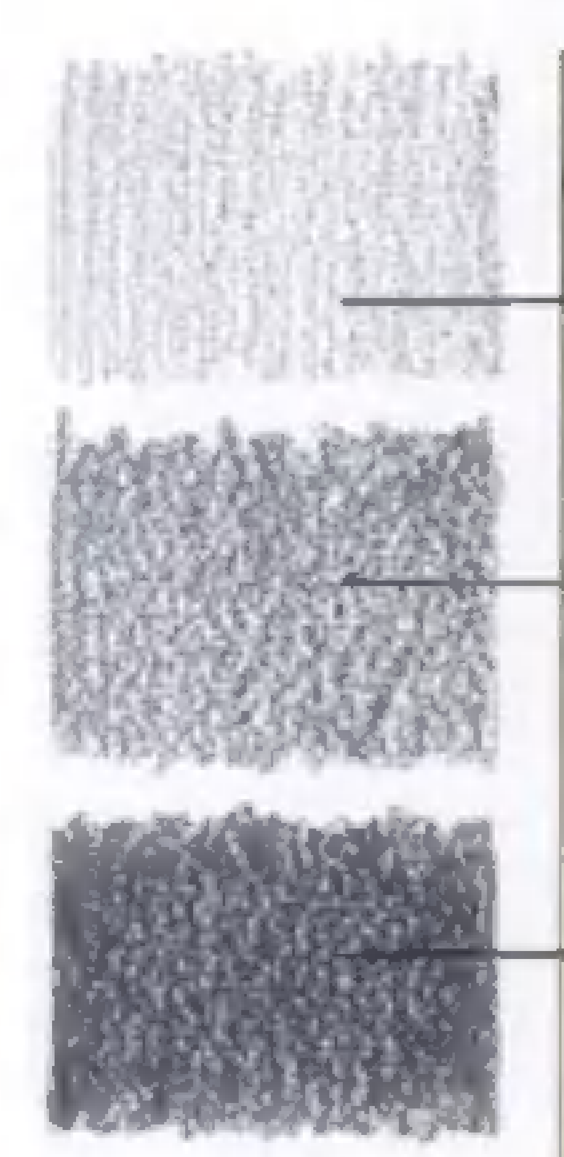
Los lápices cuya gradación viene expresada con números son lápices normales, para usos corrientes.

La gradación de los lápices de calidad superior para dibujantes se indica con referencias literales, o sea, con letras.

En la ilustración superior de la izquierda puede comprobarse que la diferencia de trazo entre un lápiz duro y otro blando es realmente notable. El lápiz blando permite obtener una escala considerable de grises y (los muy blandos) negros intensos. Los lápices blandos ofrecen grandes posibilidades para los degradados que deban ir desde un gris suave hasta el negro casi total.

La marca Koh-i-noor nos proporciona una amplia gama de lápices para dibujo artístico y dibujo técnico. Lo mismo sucede con las demás marcas acreditadas. Naturalmente, no es necesario disponer de toda la gama para conseguir buenos dibujos, pero es evidente que, para cada dibujo en particular, poder escoger las gradaciones que más nos convengan es una gran ventaja.

Lápices para todos los gustos



En este paisaje se ha utilizado un lapiz H para conseguir los tonos más claros del fondo y del edificio.

Con un lápiz 2B (quizá la gradación más utilizada por el profesional) se han conseguido los tonos medios del dibujo.

Para los negros de los primeros planos y de los espacios interiores, se ha utilizado un lápiz 8B. Estos negros acentúan la profundidad.

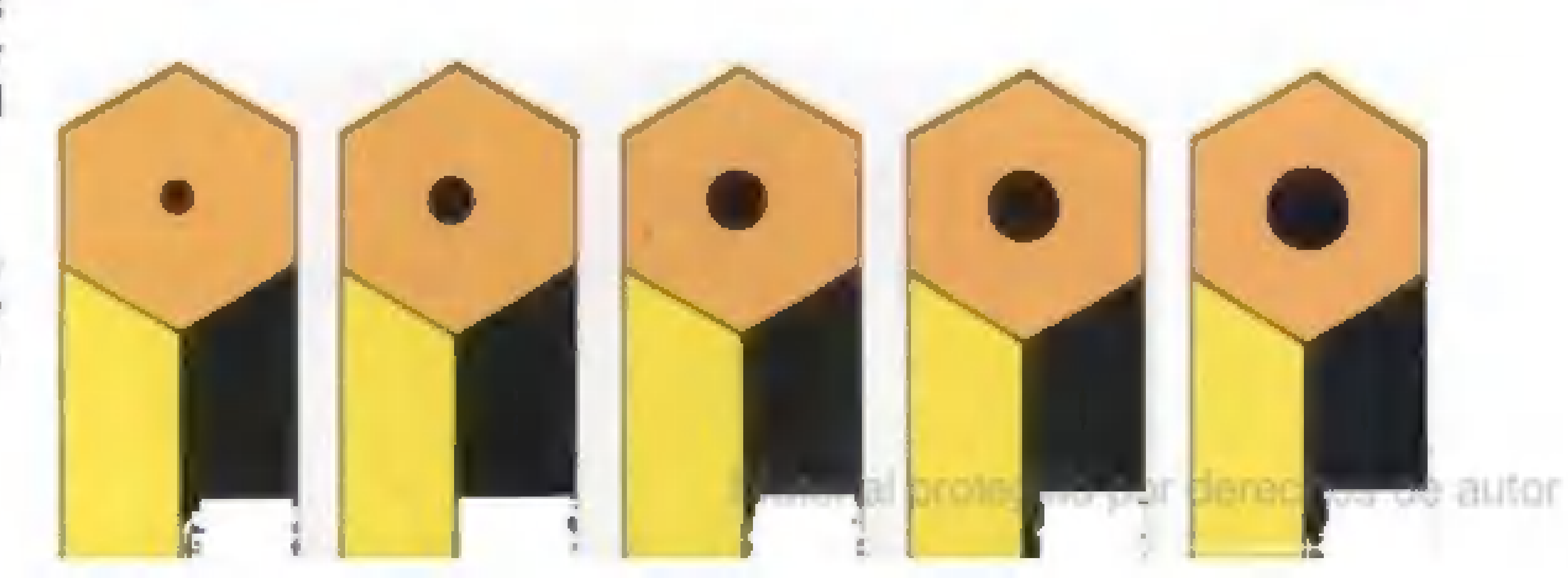
Para empezar, sepa usted que el grafito, un mineral descubierto en 1560 en las minas de la localidad inglesa de Cumberland, mezclado con más o menos arcilla, es el material del que se componen las minas de los lápices. Hoy, los fabricantes ofrecen distintas gradaciones y calidades en sus productos, a saber:

- **Lápices de calidad superior.** Los blandos, señalados con una B, son indicados para dibujo artístico (B, 2B, 6B, 8B, etc.). Los duros, muy recomendables para dibujo técnico, están señalados con una H (H, 2H, 5H, 7H, etc.). Las gradaciones HB y F son intermedias, entre duras y blandas.
- **Lápices de calidad escolar.** Entre los blandos, el número 1 equivale al 2B y el número 2 al HB. Entre los duros, el número 3 equivale al H y el número 4, al 3H.

En total, las gradaciones existentes en lápices de calidad superior son 19 y las de calidad escolar, 4. Las minas de grafito, muy útiles –deben utilizarse con portaminas–, se presentan igualmente en gradaciones y calidades diversas. Como lápiz de uso general, nosotros aconsejamos un 2B. Es una gradación que proporciona grises suficientemente oscuros y es capaz de conseguir grises suaves y líneas finas. Además, es conveniente disponer de un 4B y un 8B para la práctica del apunte rápido y para ennegrecer zonas oscuras. La verdad es que las posibilidades de cada gradación (dentro de la gama de los lápices blandos) son francamente extensas y que depende de los gustos del dibujante y del tema a tratar escoger una u otra.

LÁPICES DE LA MARCA KOH-I-NOOR
Tabla de gradaciones

Gradación blanda	Gradación media	Gradación dura	Gradación extradura
DIBUJO ARTÍSTICO	USO CORRIENTE	DIBUJO TÉCNICO	
7B 6B 5B 4B 3B	2B = 1 B GB = 2 F	H = 3 2H 3H = 4 4H 5H	6H 7H 8H 9H



El grueso de la mina del lápiz está en relación con la gradación del mismo. Cuanto más blando es el lápiz, más gruesa es la mina y viceversa.

Lápices para todos los gustos

Cómo sacar punta al lápiz

Sacar punta al lápiz tiene su importancia, contra lo que pudiera creerse en un principio. Hay que procurar no romper la mina y que la forma cónica termine suavemente en punta, como primeras premisas. Más tarde, dibujar con esa punta es una delicia.

Muchos profesionales descartan actualmente el uso de la maquinilla tradicional para sacar punta, puesto que con ella se provoca una punta corta y muy poco funcional. Mucho más prácticas y convincentes son las cuchillas y en especial el cúter (vea la ilustración adjunta). La mano derecha debe avanzar despacio, firme, cortando finas virutas de madera (si ésta es de cedro, mucho mejor). Y para afilar la mina, nada más práctico que uno de esos raspadores que se venden en las tiendas especializadas; pero cuidado: no deje nunca la punta demasiado afilada, ya que se rompe con facilidad.

Apuralápices y portaminas

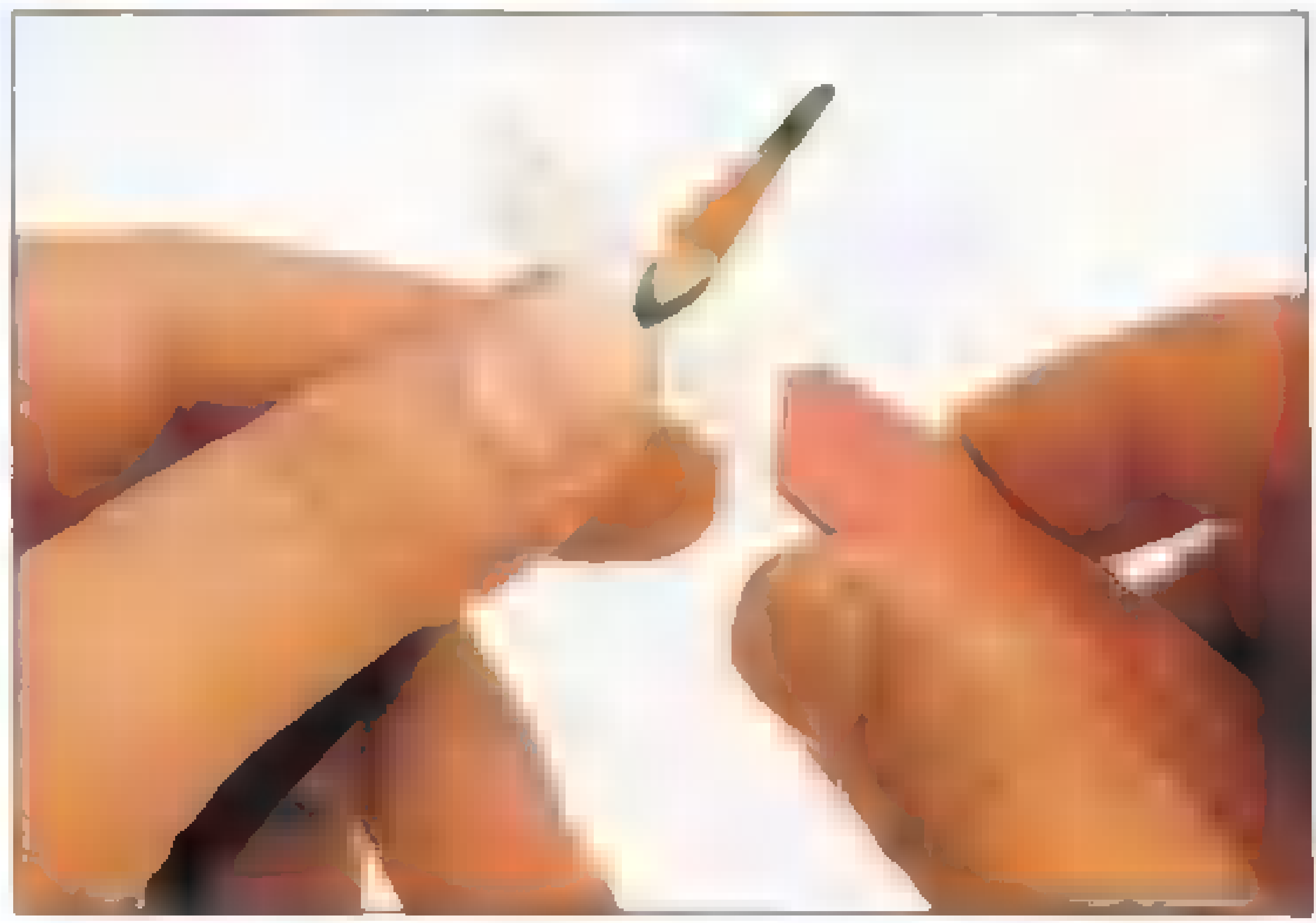
Dibujar con un lápiz demasiado corto es engorroso y entorpece la seguridad del trazo. Para prolongar la vida del lápiz existen los antiguos pero utilísimos apuralápices, con los que podemos disfrutar hasta el límite de nuestro amigo de madera y grafito, con la consiguiente economía que ello comporta.

Los portaminas metálicos aparecieron no hace muchos años, como respuesta funcional al lápiz tradicional. En la actualidad, la gama de minas existente en el mercado es amplísima e incluye distintos grosores y gradaciones. Como es lógico, para las minas de grafito más blandas –y, por tanto, más gruesas– se venden portaminas más anchos.

Vamos a permitirnos ser algo tradicionales, opinando que, aunque los portaminas pueden rendir la misma utilidad que los lápices y a pesar de lo prácticos que son (nos ahorramos el trabajo de sacar punta), para el dibujo artístico, nosotros seguimos prefiriendo el clásico lápiz de madera. Tiene más calor al tacto, uno puede construirse su propia punta y, en definitiva, se disfruta más trabajando con él.

Por cierto, le recomendamos la utilización de un bote amplio para guardar sus lápices, siempre de pie, y con la mina hacia arriba.

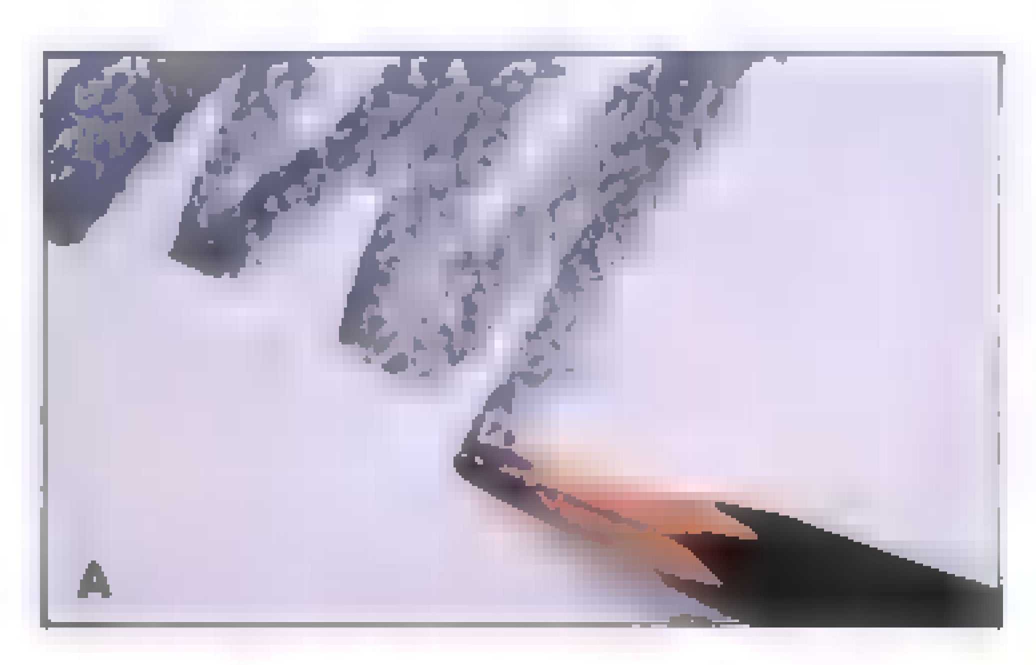
A la izquierda, punta obtenida con una maquinilla para afilar lápices. Compare esa punta con la conseguida por medio de una cuchilla o un cúter (derecha).

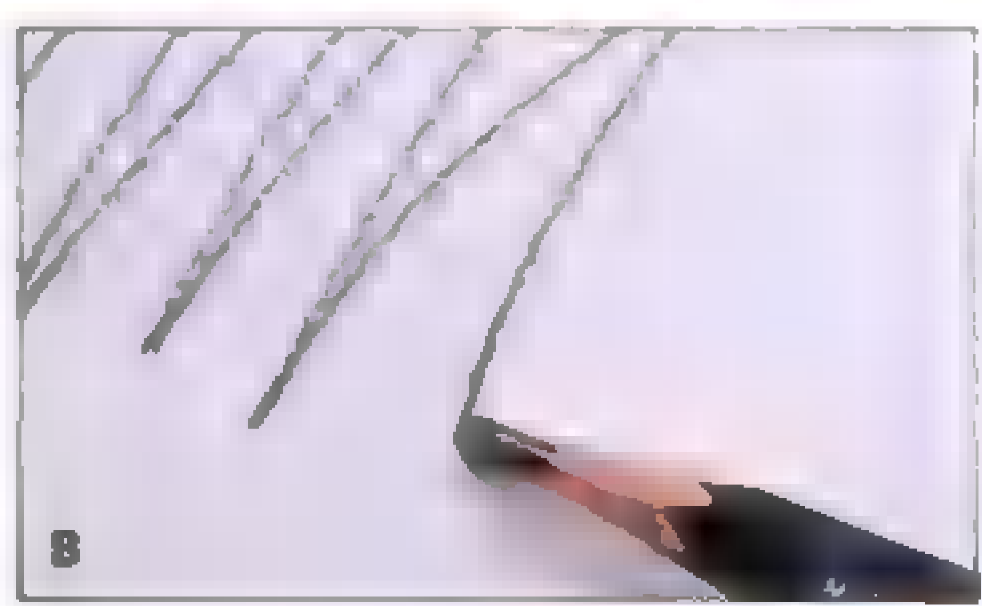


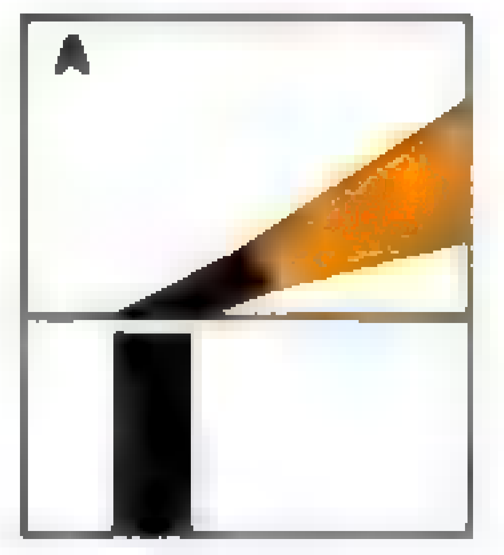
Saque punta con el cúter con varias pasadas, cortando muy poco cada vez y... con mucho cuidado. No olvide que el cúter es un útil bastante peligroso.

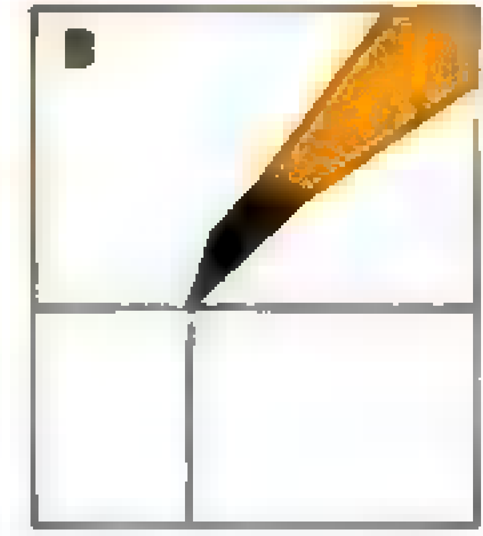
De izquierda a derecha, un portaminas para mina dura, otro para mina blanda, un lápiz normal y un lápiz aprovechado al máximo con el uso del apuralápices. En el mercado se encuentran portaminas de distintas marcas y para distintos gruesos de mina.

La goma de borrar









Arriba, en el dibujo de la izquierda, se muestra la utilización de distintos trazos para su resolución: A, con la mina en forma de cuña o a bisel, aplicada plana, para trazos anchos y B, con la misma mina, aplicada de canto, para el perfilado de las formas.

Como se aprecia en las ilustraciones superiores, los trazos que se pueden realizar con el lápiz de grafito, también llamado *lápiz plomo*, son muy diversos.

Con la punta afilada en forma de cuña o a bisel, por ejemplo, podemos obtener trazos anchos, aplicándola plana sobre el papel (A), y trazos finos si, como se indica en B, la aplicamos de canto. Pero, puesto que en cualquier caso el error es posible, deberemos tener, junto al lápiz, una buena goma de borrar, tanto para eliminar trazos erróneos como para otros menesteres.

Aclararemos rápidamente que lo ideal es que la goma de borrar se utilice sólo como recurso, para abrir blancos, recortar perfiles, etc., que, siempre que sea posible, es mejor comenzar de nuevo, en vez de deteriorar la fibra del papel con muchos restregones. Las gomas más adecuadas para el lápiz plomo son las de miga de pan –blandas– y las de plástico y las de caucho –más compactas, pero igualmente válidas–. Cabría destacar de igual modo las modernas gomas modelables, llamadas así porque pueden modelarse hasta tomar la forma que mejor se ajuste a nuestras necesidades.

Papeles para dibujar

Hay que partir de la base de que, en esencia, cualquier papel –excepción hecha de los plastificados y metalizados– es válido para dibujar. Grandes maestros del dibujo y la pintura han realizado importantes obras incluso en papel de embalaje. Sin embargo, debemos distinguir los papeles normales, de calidad corriente (el alisado offset, por ejemplo), fabricados con pulpa de madera y procedimientos mecánicos para grandes producciones, de los papeles de alta calidad en los que se utiliza preferentemente fibra textil (mucho trapo), y que se elaboran con procedimientos más artesanos y un riguroso control de la calidad. Se trata de papeles caros, por lo que los mismos fabricantes producen otros papeles de calidad media.

Veamos ahora los acabados o texturas en que se presentan los papeles para dibujar.

• **Papeles satinados.** Sin apenas grano, prensados en caliente, son apropiados para dibujar a la pluma y también con lápiz plomo, con el que proporcionan grisados, o sea masas de tonalidad gris, y degradados muy suaves.

• **Papeles de grano fino.** Proporcionan grisados y degradados de una gran calidad (aterciopelados), resultando muy adecuados para dibujar con lápiz de grafito blando, a la cera y con lápices de colores.

• **Papeles de grano medio.** Para pintar al pastel, dibujar con sanguina, con cretas y, con limitaciones, para pintar a la acuarela.

• **Papel verjurado Ingres.** Blanco o de color, es uno de los papeles más tradicionales en el mercado. Por su especial textura, muy visible al trasluz, es el papel casi obligado para dibujar al carbón, a la sanguina y al pastel.

• **Papeles Canson.** Blancos o de colores, son papeles ampliamente utilizados, que ofrecen un grano bastante grueso por una de sus caras y un grano medio por la otra. Su textura y encolado hacen que el Canson sea un papel muy versátil, apto para el carbón, la sanguina, el pastel, las cretas y los lápices de colores.

• **Papeles especiales para acuarela.** Se fabrican con rugosidades y calidades distintas (grano medio, grueso y muy grueso) con características especialmente pensadas para los acuarelistas, aunque también admiten algunas de las técnicas del lápiz.

• **Otros papeles,** de uso menos habitual, son el papel de arroz, especial para aguadas Sumi-e, los papeles Parole forrados con tela, el papel *couché grattage*, para dibujos a la pluma... Entre todos ellos, a buen seguro que podremos encontrar el que, en cada caso, más se ajuste a nuestras necesidades.

PRINCIPALES MARCAS DE PAPEL DE CALIDAD	
Arches	Francia
Canson & Montgolfier	Francia
Daler	Reino Unido
Fabriano	Italia
Grumbacher	Estados Unidos
Guarro	España
RWS	Estados Unidos
Schoeller Parole	Alemania
Whatman	Reino Unido
Winson & Newton	Reino Unido

El papel de dibujo se sirve en forma de bloc y en algunos casos con los márgenes encolados, especialmente el papel para pintar a la acuarela.

Gramaje y formatos

Las hojas de papel se comercializan por resmas (500 hojas) y por manos (25 hojas), siendo por tanto una resma igual a 20 manos.

Si conocemos el formato de la hoja (70 × 100 cm, por ejemplo) y el peso de una resma, un cálculo sencillo nos permite conocer el peso de 1 m² del papel en cuestión; es lo que llamamos su gramaje, dato que nos orienta sobre su grosor. Evidentemente, un papel de 370 g/m² será mucho más grueso que otro del mismo tipo, pero de sólo 90 g/m².

En cuanto a formatos, las medidas estándar de los papeles para Bellas Artes son:

35 × 50 cm (cuarto de hoja)
50 × 70 cm (media hoja)
70 × 100 cm (hoja entera)

Algunos papeles se sirven en hojas montadas sobre cartón, y también en rollos de 10 metros, con una anchura de 2 metros. Otra presentación muy normal son los blocs de 20 o 25 hojas. Además, para pintar a la acuarela se suministran tacos de papel especial con las hojas encoladas por los cuatro lados. Exceptuando los papeles de grano muy grueso, todos los papeles para pintar a la acuarela son perfectamente válidos para el dibujo a lápiz, carbón, sanguina, cretas y pastel.

Las medidas que hemos citado no son aplicables a todos los países. Existen, por ejemplo, las medidas inglesas, llamadas *medida imperial* (381 × 559 mm) y la *medida anticuario* (787 × 1 346 mm).

Los buenos papeles son caros y fácilmente reconocibles. Todos llevan su marca de fábrica grabada en seco o al agua en uno de los ángulos de la hoja: Arches, Canson, Schoeller y Fabriano, entre otras, cumplen este requisito.

El papel más utilizado

Si se nos forzara a decir cuál es el papel para dibujo más utilizado de entre la amplia gama de acabados y calidades existentes en el mercado, seguramente nos inclinaríamos por los papeles tipo Canson de grano medio y calidad también media, que pueden darnos excelentes resultados con lápices de distintos tipos y gradaciones. Otra cosa es pensar en un encargo muy concreto o en unos dibujos para presentar en una exposición, en cuyo caso se justifica el desembolso necesario para conseguir un papel de alta calidad y con unas características muy específicas, en atención al trabajo que se quiere realizar.

Dentro de cada tipo, todas las marcas fabrican papeles con texturas y gramajes distintos. Incluso existen papeles artesanos, hechos a mano, los cuales presentan unos márgenes muy irregulares y característicos llamados *barbas*, que los distinguen fácilmente de los demás.

Éstas son algunas de las mejores marcas de papel para dibujo. Aunque no se observe en todas ellas en la fotografía, van señaladas en cada caso con el nombre de su fabricante. Observe las diferentes texturas o granulados de cada muestra.

El lápiz por excelencia

Cuando sin más especificaciones pedimos un lápiz, todos esperamos que el lápiz que se nos proporcione tenga la mina de grafito, y nos atrevemos a añadir que damos por supuesto que se tratará de un lápiz de gradación media, del nº 2, por ejemplo. El lápiz de grafito o lápiz plomo es, en efecto, el lápiz por excelencia y del mismo modo que nos hemos referido al papel más utilizado, consideramos oportuno, antes de entrar definitivamente en la práctica del dibujo, referirnos a las posibilidades de dicho material (el grafito).

Como base absoluta del arte de dibujar, el lápiz plomo no tiene apenas límites para sus posibilidades creativas. Desde el más sencillo apunte, hasta el bodegón mejor acabado, los paisajes, los retratos, los desnudos... hay que hablar del lápiz plomo antes de hacerlo de cualquier otro medio.

Si un dibujo realizado con lápiz 2B, sobre papel satinado, ofrece unos grisados y degradados uniformes y suaves, este mismo dibujo, con el mismo lápiz pero sobre papel de grano medio presenta un acabado con grisados y degradados más texturados. Además, el lápiz plomo difuminado aporta una infinita gama de grises con degradados de exquisita suavidad, sobre todo si dibujamos sobre un papel satinado o alisado, de calidad superior.

Otro recurso importante, y que proporciona grandes resultados, es combinar el uso del lápiz plomo y la creta blanca sobre papel de color del tipo Ingres o Canson. Y en los retratos, donde es posible difuminar y degradar los trazos del grafito, el trabajo con el lápiz plomo es sencillamente apasionante.

Los bastones de grafito (lápices todo mina) son también un buen aliado de la técnica del dibujo. En los trazos de forma plana con uno de ellos, se obtienen grisados amplios y regulares. La combinación alternativa de lápiz y bastón de grafito es fuente de fascinantes creaciones. Pruebe también a incluir un lápiz 2B y otro 8B en sus dibujos sobre papel de grano fino; juegue con el blanco del papel y comprobará los enérgicos contrastes que pueden obtenerse.

Dos bellos ejemplos en los que se pone de manifiesto la versatilidad del lápiz de grafito: Arriba, dibujo sobre papel alisado de buena calidad, con suaves difuminados obtenidos con el dedo. Abajo, dibujo vigoroso sobre papel Canson, con la espontaneidad de un dibujo a lápiz sin difuminados.

EDUCACIÓN DE LA MANO

Estamos seguros de que usted ha firmado muchas veces en su vida. ¿Y le gusta el dibujo? Le gusta, pero dice usted que no sabe dibujar. Permítanos afirmar, sin embargo, que cada vez que firma con su nombre y apellidos, ya está, en cierta forma, dibujando. La misma educación de la mano que desde su niñez le ha llevado a dominar esas líneas curvas, rectas y quebradas que componen su nombre, es la que ahora le proponemos para iniciar su aprendizaje en el dibujo artístico.

Debe empezar practicando lo que podemos considerar el ABC del dibujo, hasta que, con el lápiz, consiga una serie de trazos básicos con la misma soltura con la que es capaz de trazar las letras del alfabeto: trazos rectos, circulares, paralelos y cruzados, ondulados, en espiral, que luego tendrá la oportunidad de aplicar en sus obras artísticas.

Los preámbulos

Los preámbulos, como paso previo, antes de seguir adelante, podrían quedar resumidos en estos tres puntos:

• **Siéntese correctamente.** Y con comodidad, frente a una mesa de dibujo inclinada, o un tablero igualmente inclinado, situado encima de una mesa normal, de modo que pueda abarcar con un solo golpe de vista toda la superficie del papel. Más adelante, cuando se trate de dibujos mucho mayores, será conveniente dibujar de pie, frente a un caballete.

• **Una buena luz.** Ya sea natural o artificial, pero siempre procedente de su lado izquierdo –suponiendo que usted no sea zurdo–. Si la luz no viene de la izquierda, las sombras proyectadas sobre el dibujo pueden quedar desvirtuadas. Usted mismo puede provocar sombras extrañas con su propia mano.

• **La forma de coger el lápiz.** Para dibujar, se toma el lápiz un poco más arriba de como se hace normalmente para escribir. Y un consejo complementario: en prevención de manchas de grasa y humedad provocadas por nuestra propia mano al apoyarse sobre la superficie del dibujo, situaremos un papel debajo de la misma. Recuerde también que la mano debe trabajar –siempre que sea posible– frente a la vista, para evitar deformaciones.

A pesar de su simplicidad, los ejercicios que presentamos a continuación son muy importantes. Los trazos y los degradados que usted aprenderá a dominar equivaldrán a los primeros pasos que dio en la escuela, cuando le explicaron cómo hacer una O, una F o una M. El resultado de sus ejercicios depende en gran medida de su nivel de conocimientos y de su trabajo. Por esto no cesaremos de recomendarle que se entrene a menudo sobre un papel borrador y con lápices de distintas gradaciones.

Tres pasos de un dibujo a lápiz: A, primer esbozo con trazos simples; B, insistencia de trazos para conseguir un mayor detalle y entonación; C, después de una combinación de trazos e intensidades diferentes, se ha conseguido realismo y relieve.

A

B

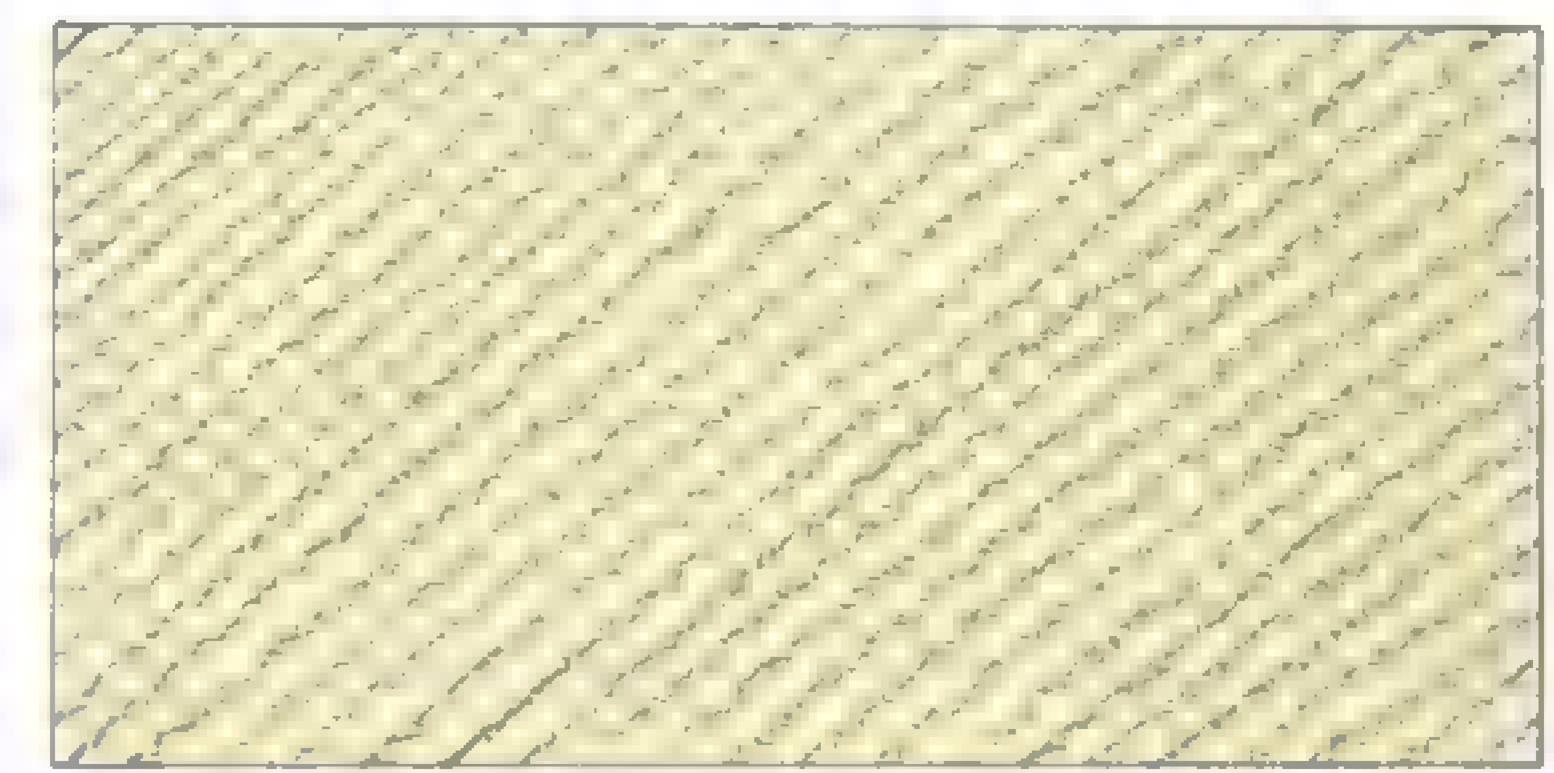
C

En esta ilustración puede apreciar la forma de coger el lápiz a la hora de dibujar. Procure evitar que el contacto de su mano con el papel manche éste de sudor o grasa. Una hoja de papel debajo de la mano será una buena solución.

Los trazos básicos

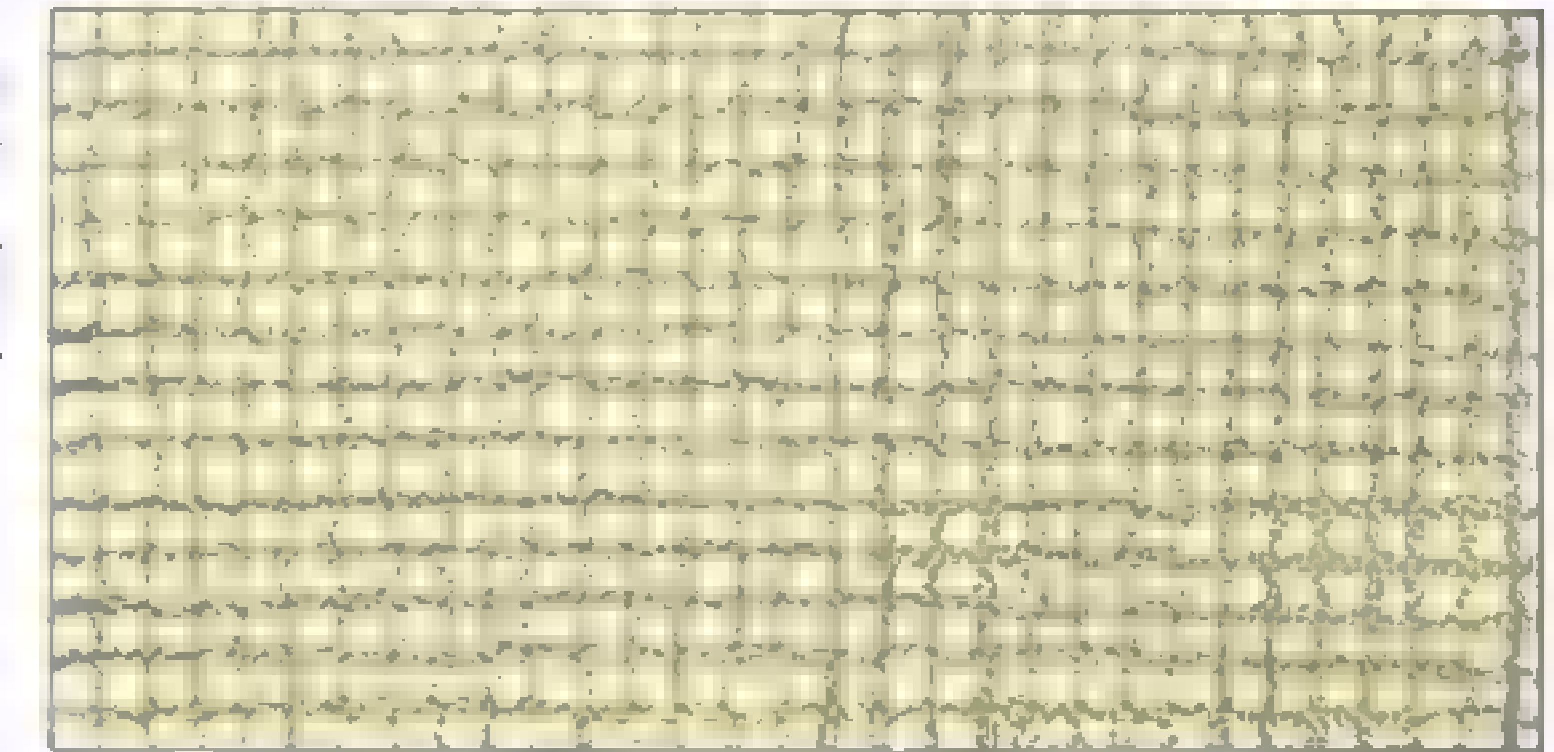
Líneas rectas en diagonal

Son trazos continuos, ininterrumpidos, realizados sin levantar el lápiz y desplazando no sólo la mano, sino mano y brazo. Trace estas líneas en diagonal, primero poco a poco y luego con más rapidez, procurando siempre que la distancia entre ellas sea la misma. Es decir: debe trazar líneas inclinadas y paralelas. Ejercítese también, con líneas inclinadas hacia la izquierda.



Verticales y horizontales

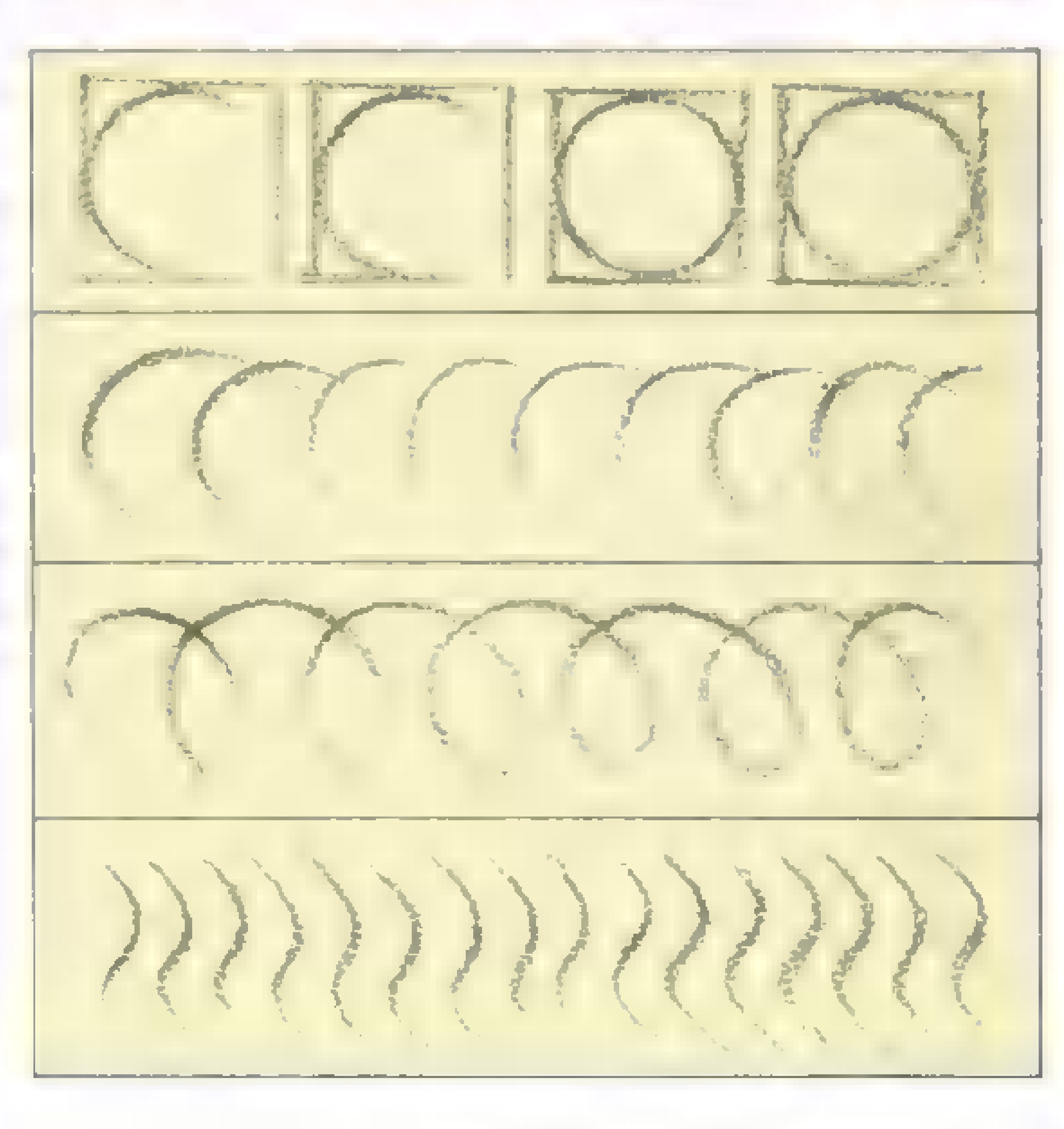
Siguiendo en la misma tónica anterior, sin levantar el lápiz del papel, aplicando los trazos de una sola vez y manteniendo la misma distancia entre ellos, dibuje primero la serie de líneas horizontales, y después –¡sin dar la vuelta al papel!– las verticales, de modo que formen una cuadrícula lo más regular posible.

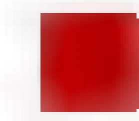


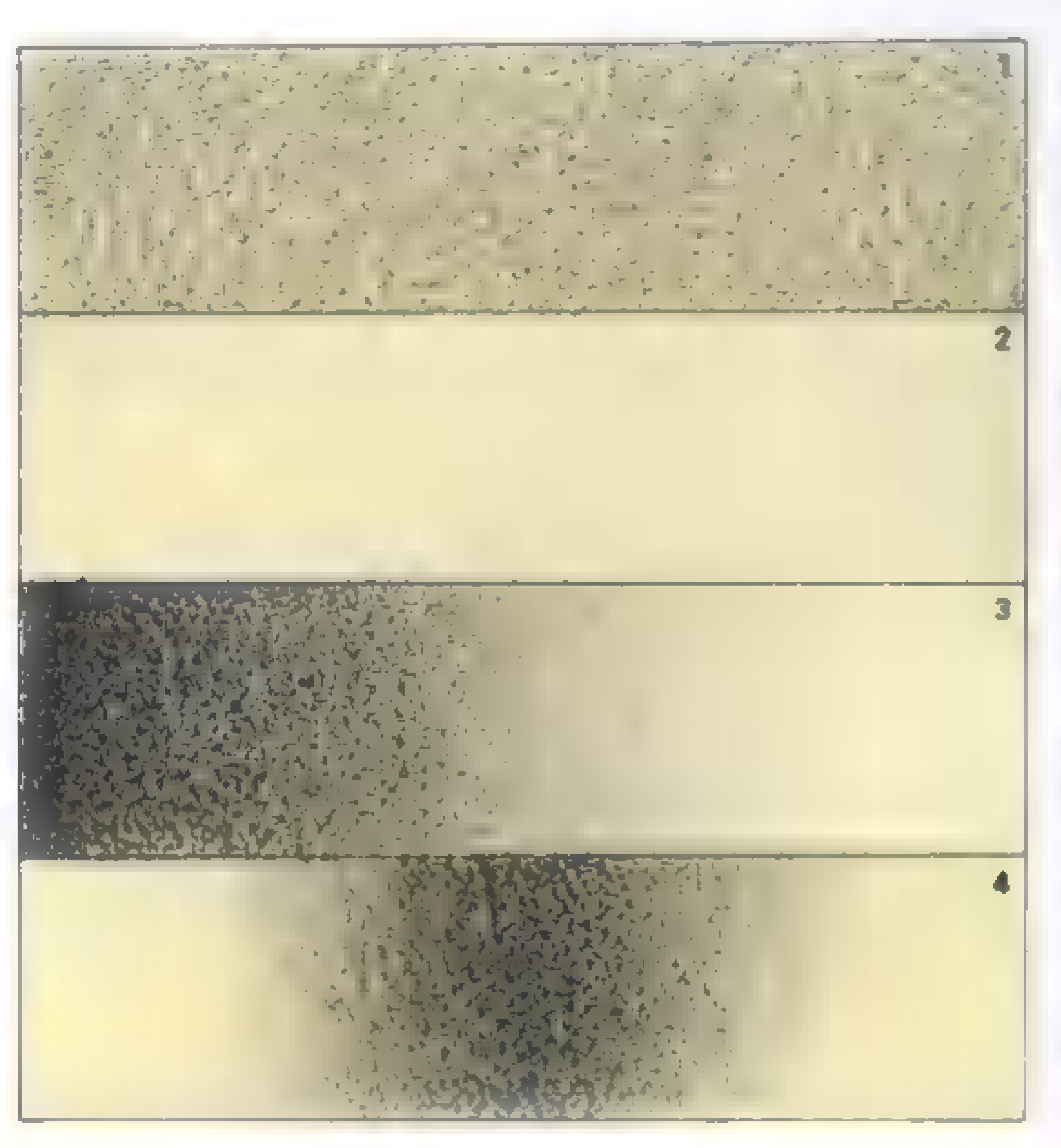
Curvas y bucles

Para empezar con los trazos curvos, dibuje primero una serie de cuadrados y trace una circunferencia dentro de cada uno de ellos. Intente conseguirlas con dos trazos seguros: uno para la mitad izquierda y otro para la mitad derecha. Cuando domine esta técnica, puede dibujar bucles y líneas curvas formando eses. Deben ser trazos continuos, con especial cuidado hacia las proporciones y armonía de las formas. Llene todas las hojas de papel que sean necesarias, hasta que los trazos presentados en esta página no tengan secreto para usted.

Los trazos deben ser siempre continuos y seguros, sin titubeos ni paradas. Y, a pesar de tratarse de unos ejercicios absolutamente elementales, debe intentar que los distintos trazos se dispongan, en la superficie del papel, con un cierto sentido de las proporciones y de la composición.



Grisados y degradados 



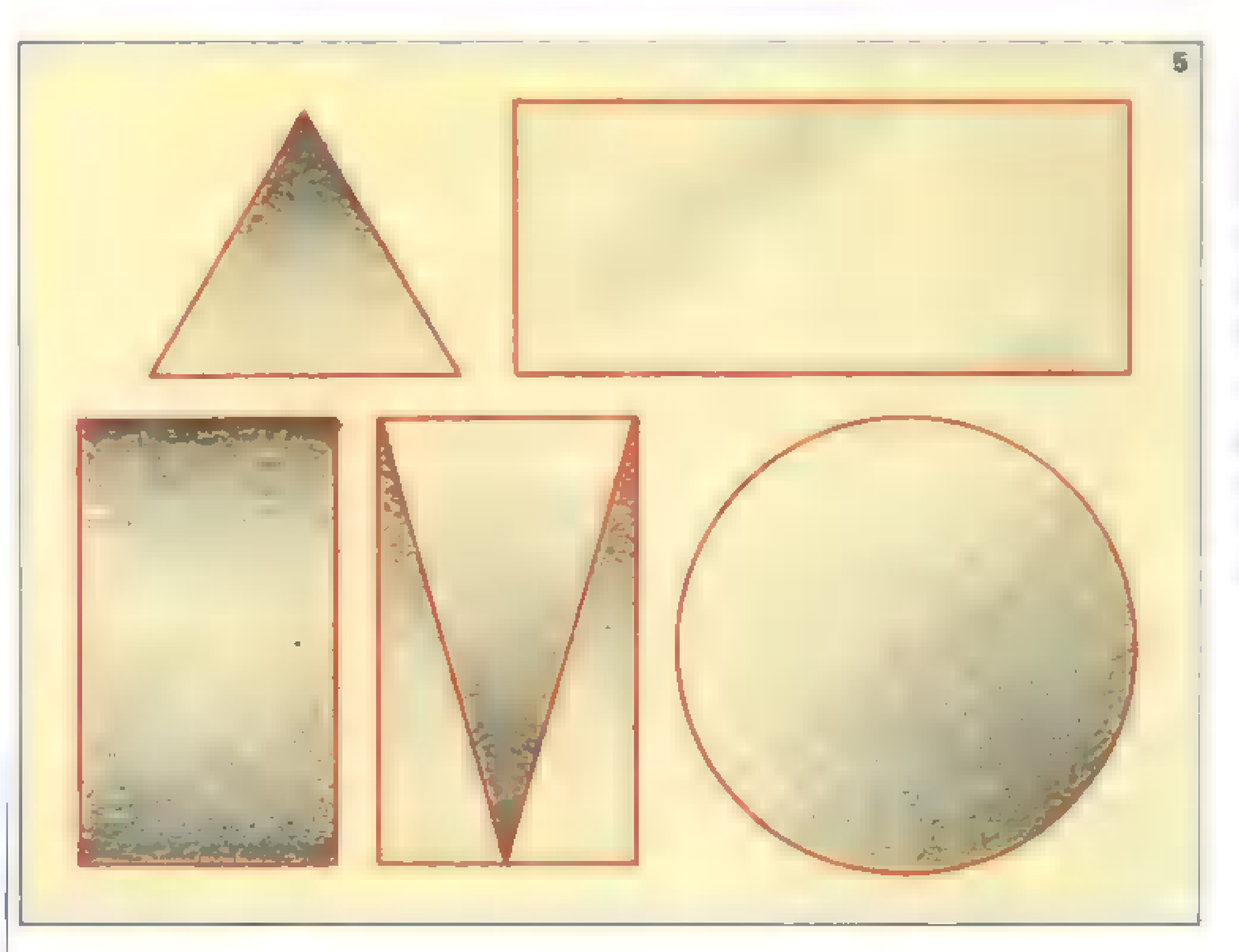
Estas prácticas de grisados y degradados que presentamos en esta página deben realizarse cogiendo el lápiz con los tres dedos iniciales y de manera que el extremo opuesto a la punta del lápiz quede cubierto por la mano. La serie de dos grisados y dos degradados que presentamos a la izquierda ha sido realizada sobre papel de dibujo de grano fino.

1. Un grisado en diagonal, resuelto con un lápiz 2B. Procure que la presión del lápiz sobre el papel, así como su velocidad de desplazamiento, sean siempre las mismas.

2. El mismo tipo de degradado en diagonal, pero ahora con ayuda de un lápiz H, mucho más duro que el anterior 2B. Estudie las diferencias entre uno y otro lápiz cuando se aplican sobre el mismo papel.

3. Degradados verticales con un lápiz 6B, uno de los más blandos, y el H, enlazando ambos para comprobar mejor las diferencias. El lápiz H enlaza con el degradado, allí donde el grisado obtenido con el 6B empieza a perder intensidad.

4. Degradados verticales obtenidos con un lápiz H, desde el centro hacia ambos extremos y reforzados con un degradado central obtenido con un lápiz 6B.



5. Como complemento a los ejercicios anteriores, algo un poco más divertido: los mismos grisados y degradados de arriba, situados dentro de distintas figuras. Dibuje primero cuadrados, rectángulos o cualquier otra figura que desee, aplicando luego los degradados en su interior. De este modo aprenderá a sujetarse a unas dimensiones previamente establecidas.

Grisados y degradados

1. Degradado con trazos circulares

Utilizando un lápiz 2B para las zonas oscuras y un lápiz HB para las zonas claras (con el lápiz tal como hemos indicado al principio de la página anterior), consiga un degradado con trazos circulares rápidos y breves. Muñeca y brazo deben moverse simultáneamente.

2. Degradado con trazos curvos alargados

Se trata de llenar una superficie previamente delimitada con un degradado obtenido por la superposición más o menos densa de trazos curvos alargados. Observe la sensación de textura que se obtiene.

3. Trazos horizontales irregulares

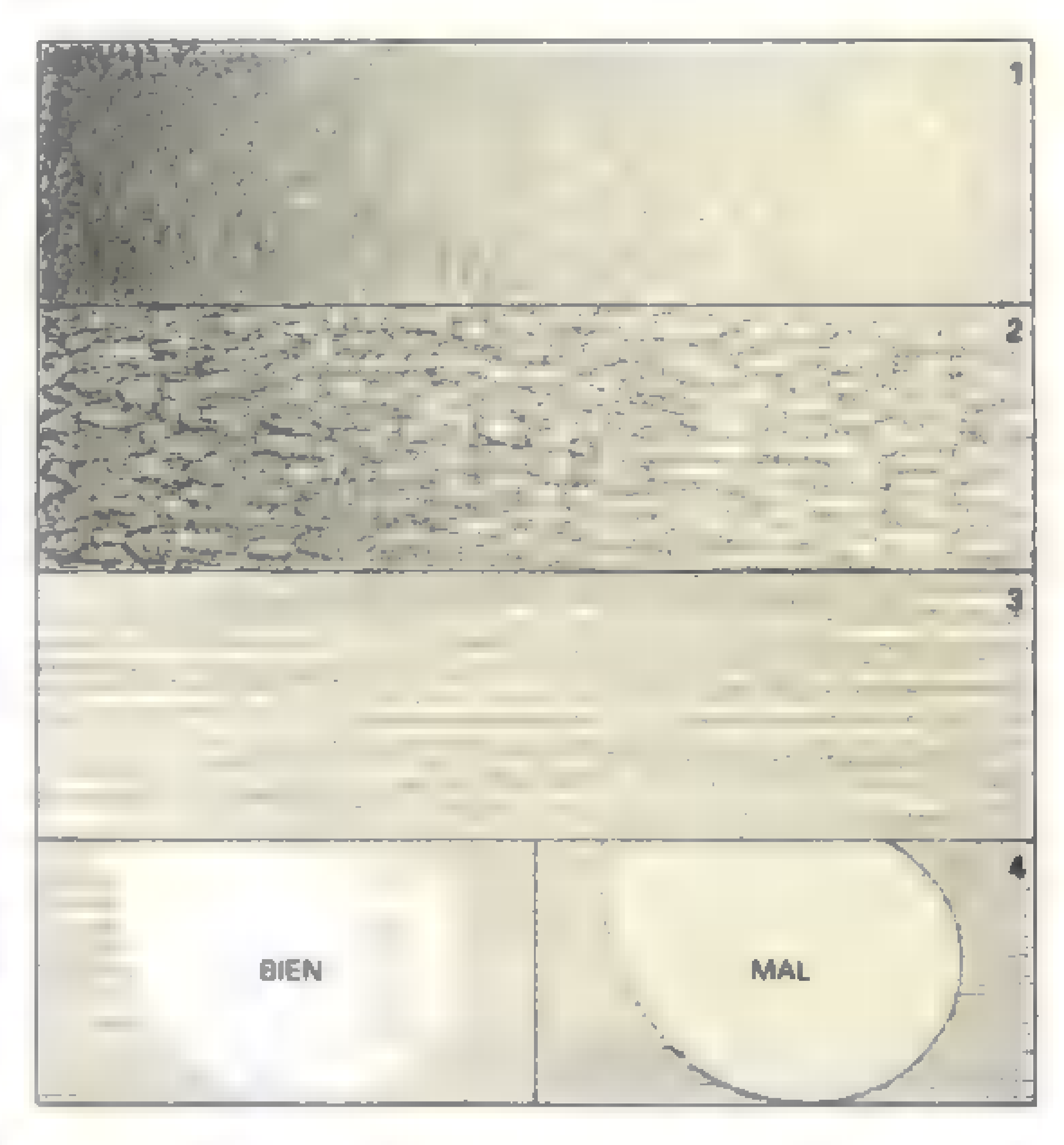
Trace ahora estos sombreados con líneas horizontales. Mueva la muñeca y el brazo, dotando a su mano del ritmo que necesita para resolver el ejercicio con rapidez.

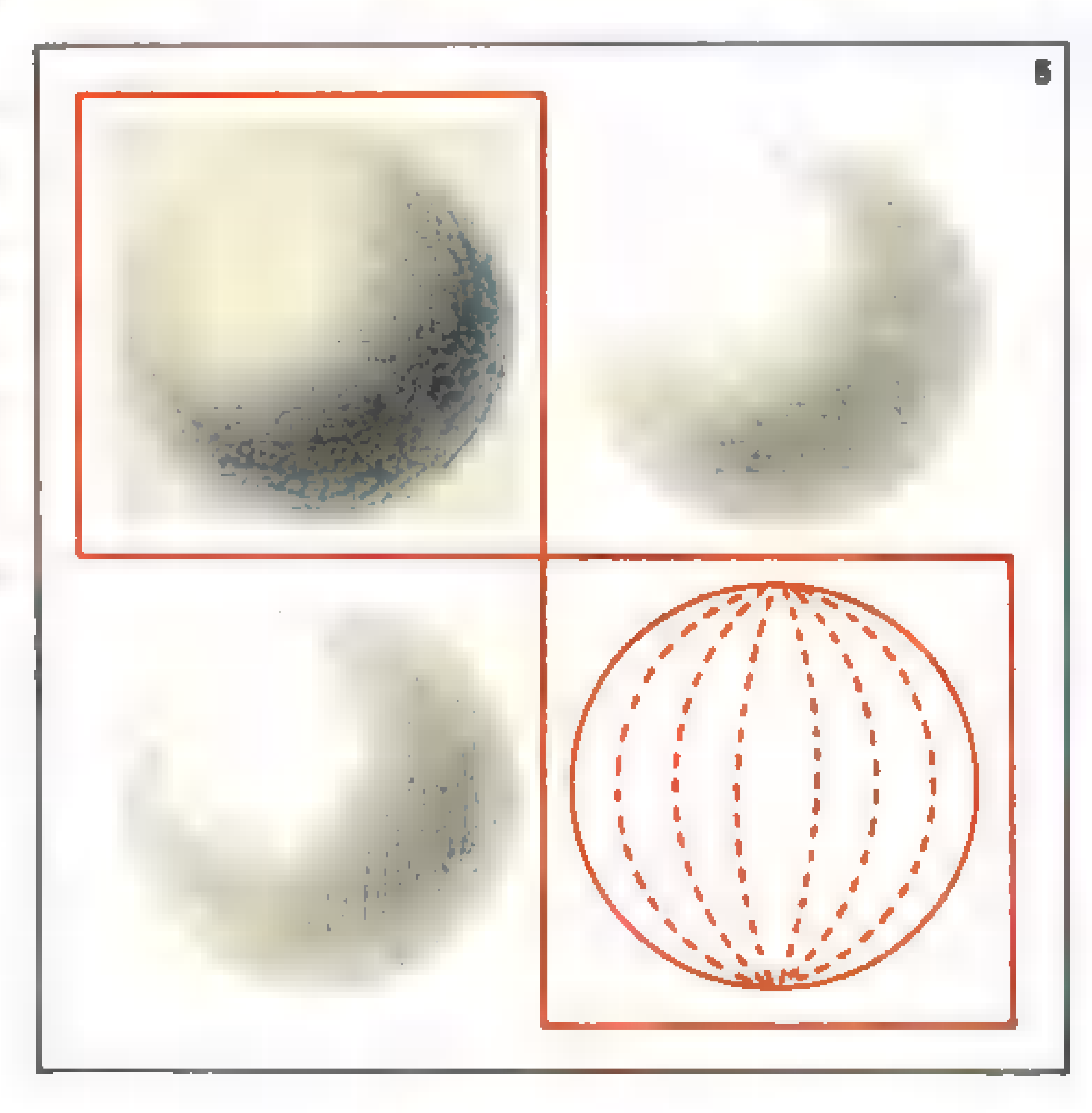
4. Trazos paralelos horizontales, con reserva

Con el lápiz HB trace líneas horizontales y paralelas a ambos lados de una zona delimitada por una línea curva, como si cada línea pasara por detrás de la zona blanca. No siluetee la figura. El resultado correcto es el de la izquierda.

5. Sombreado de una esfera

Aquí puede aplicar sobre la práctica las enseñanzas recibidas en esta misma página, respecto a trazos irregulares. Construya la esfera de arriba, a la izquierda, por medio de pasadas sucesivas del lápiz HB controlando y retocando el degradado. Después, intensifique con el lápiz 2B. Fíjese como, en este ejemplo, la dirección de los trazos viene dada esencialmente por la que señalan los meridianos de la esfera (croquis de abajo, a la derecha); con ello se contribuye poderosamente a la sensación de la forma. Sin embargo, es perfectamente posible dar forma de esfera a un círculo con sólo trazos horizontales (arriba a la derecha) o sólo trazos verticales (abajo a la izquierda) aunque el resultado no nos parece tan satisfactorio. Se trata, en definitiva, de una estricta cuestión de degradados.





Aplicación de trazos básicos

Vamos a aplicar ahora las enseñanzas anteriores (el dominio de unos trazos básicos) al dibujo a lápiz de un tema concreto que nosotros le proponemos. Sin embargo, antes de empezar, hágase a la idea de que nuestras propuestas, una vez estudiadas y realizadas, necesitan para que su aprendizaje sea realmente completo, el complemento de sus propias ideas.

Busque y dibuje otros temas sencillos a los que pueda aplicar los mismos conocimientos que ahora aplicará ■ dibujar nuestro modelo.

1. Esquema tonal

Veamos el tema: unas cerezas que aún cuelgan de las ramas del cerezo. Es un tema que no presenta amplias zonas de tonalidad uniforme sino espacios más bien reducidos que contienen una considerable diversidad de tonos: cada hoja, cada cereza, contienen en sí mismas, toda una gama tonal.

Vea, en la figura adjunta a pie de página, el análisis tonal que hemos realizado a partir de una escala de grises. Las referencias numéricas indican, en el dibujo, el valor de la escala aplicado en cada zona concreta del modelo. Esta observación pretende advertirle sobre uno de los defectos más comunes cometidos por los dibujantes inexpertos: ennegrecer demasiado; subir el tono de las zonas oscuras, obteniendo una valoración falsa donde las sombras pierden calidad para convertirse en manchas.

Nuestro dibujo ha sido realizado sobre papel Canson de grano fino y tres lápices: HB, 2B y 6B.

2. La limpieza es primordial

En éste y en todos los dibujos, es necesario poner el mayor cuidado en la limpieza, que tanto puede influir en el aspecto final de nuestra obra. Conviene proteger el dibujo del roce de nuestras manos y de cuantos accidentes puedan contribuir a acumular suciedad sobre la superficie del papel.

Es sumamente importante que nos preocupemos de la limpieza mientras trabajamos: hay que mantener ■ necesaria limpieza del blanco del papel, así como la permanencia de los grises, que pueden echarse a perder con los roces de la mano, sobre todo si las tenemos sudorosas o no suficientemente limpias. Por esto es aconsejable que trabaje siempre con una hoja de papel limpia debajo de la mano, cambiándo■ siempre que advierta que, en vez de ayudarnos a mantener la limpieza deseada, lo que hace es ensuciar nuestra obra.

Estudiando una cereza cualquiera de las del modelo, apreciamos que el blanco puro está en el brillo. Vea usted, al pie de la ilustración, la escala de grises con los valores equivalentes presentes en las distintas zonas del dibujo, señaladas con las oportunas referencias en la parte inferior.

Aplicación de trazos básicos

3. La dirección de los trazos

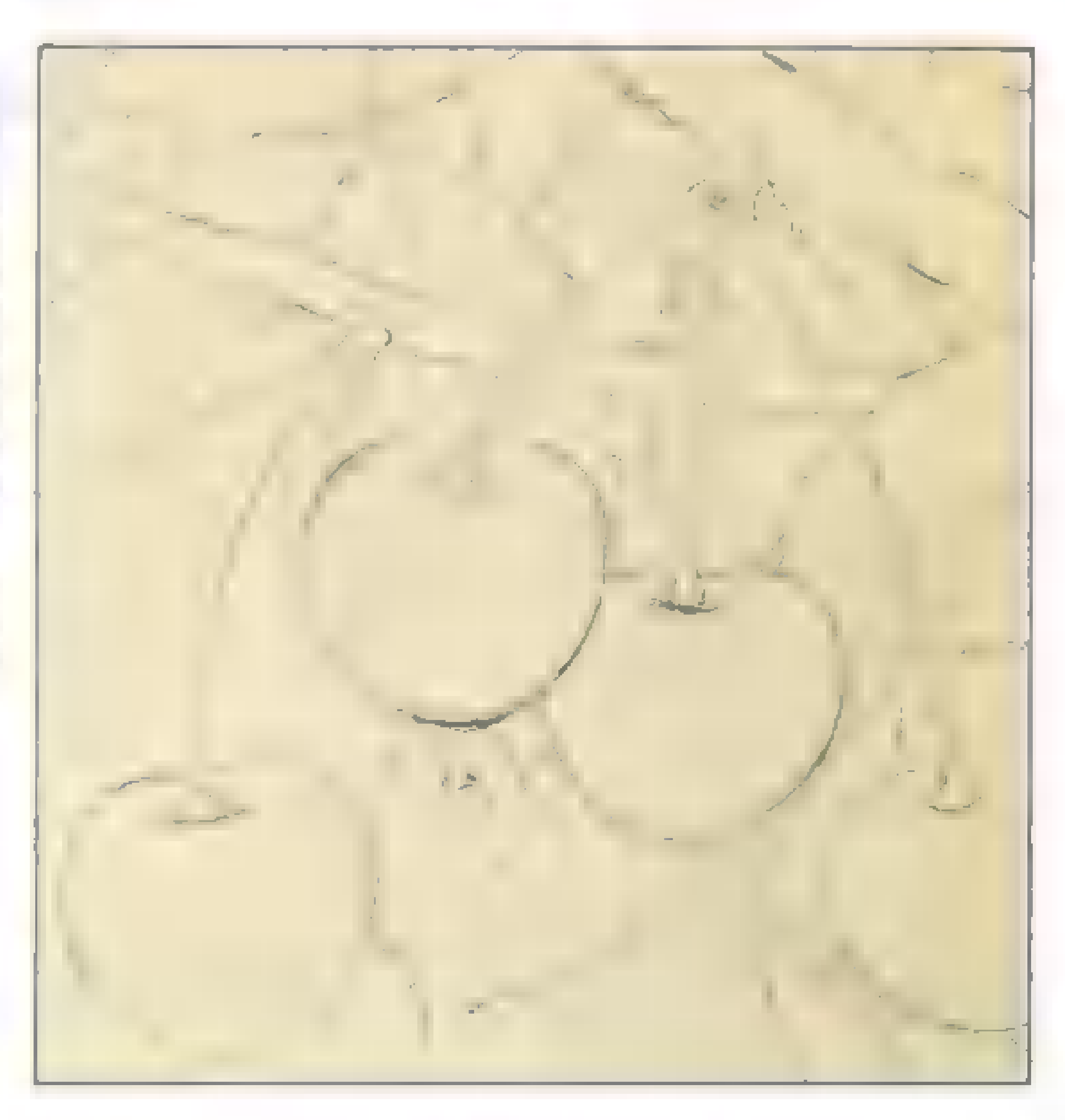
La dirección dada a los trazos es un factor importante a tener en cuenta para conseguir una correcta sensación del relieve. Es importante, sobre todo, cuando tratamos de representar formas limitadas por superficies curvas y cuando renunciamos de antemano a valernos del difuminado, o sea, cuando decidimos trabajar sólo con nuestros lápices... y una goma de borrar, claro.

Como norma general, debemos dirigir la mina del lápiz como si la apoyásemos sobre la superficie que tratamos de representar. Observe a la derecha esta versión a pluma de nuestro tema y advierta en ella la aplicación de este principio. En efecto, los trazos siguen la curvatura de las distintas superficies. Haga usted lo mismo, pero con el lápiz.

4. Encajado general

Con un lápiz HB, encaje primero y perfile después las distintas formas que componen el modelo, ajustando al máximo la situación y tamaño de cada una de ellas. Vaya tanteando sobre el papel sin apenas apretar el lápiz, hasta conseguir que cada forma esté en su sitio. En este primer ejercicio lo confiamos todo a su intuición. En páginas sucesivas hablaremos del encajado y de las proporciones. Del mismo modo que educamos nuestras manos para el manejo del lápiz, deberemos educar nuestra vista para captar la forma de los objetos y las relaciones de proporción que existen entre sus distintas dimensiones.

Vea nuestro encajado que le presentamos a la derecha e intente reproducirlo sobre el papel que tenga preparado, de aproximadamente 20 × 25 cm.



5. Entonación general

Proceda ahora a manchar el dibujo con el tono de base que cada forma requiere. Hágalo sólo con el lápiz HB y sin apurar sus posibilidades ennegrecedoras, para evitar que desde el principio nos dominen los grises demasiado oscuros. Acostúmbrese desde ahora mismo a valorar de menos a más, o sea, empezando siempre por los tonos más suaves para ir superponiendo, paso a paso, los grises más intensos. ¡Y no olvide que en este ejercicio tratamos de aplicar unos trazos básicos que antes hemos conocido a nivel estrictamente teórico! Observe, sobre todo en las hojas, que los trazos son paralelos y orientados según la curvatura de las distintas superficies.

6. Valoración general

Aplique una primera capa con el lápiz HB alternándolo con el 2B. Retoque imperfecciones y ajuste en todo lo posible la valoración con el lápiz plano o en punta, como mejor le convenga. Ayúdese de la goma de borrar, armonice grises y degradados, estudie y compare a menudo las diversas intensidades para ajustar progresivamente el tono de cada uno de los grises. Conseguir que el lápiz (llevado por nuestra mano) obedezca las órdenes que recibe de nuestro cerebro (no olvide que dibujar es un acto inteligente) no es cosa de un día. Por tanto, cuando dude, no siga insistiendo sobre el dibujo; practique antes sobre un papel aparte, para comprobar si la posición y presión del lápiz, así como la dirección que piensa dar a los trazos son, realmente, las que necesita.

Aplicación de trazos básicos

Resultado final de nuestro primer ejercicio. Si ha seguido con detalle todos los pasos que le hemos propuesto para su realización, debe recordar un conjunto de aspectos que ha de tener muy en cuenta en futuros trabajos: cuidar la dirección de los trazos, realizar previamente un encajado general, proceder a una primera entonación del conjunto, resolver la valoración general y ajustar los detalles. Y no olvide dos cosas: la limpieza permanente y que su trabajo debe ir avanzando en conjunto.

7. Ajuste de valores

Realce ahora los negros con el lápiz 2B, pero sin abusar de ese efecto. Láncese a fondo sobre esos negros intensos de las sombras, extendiéndolos, degradándolos, unificándolos con el resto de las tonalidades. Éste es un momento particularmente feliz de la obra; parece como si la estuviésemos barnizando, como si le diésemos vida.

Suba los tonos a la vez, manteniendo el dibujo siempre acabado –acabado de primera intención, se entiende–. Dibuje, pues, en capas sucesivas, subiendo progresivamente el tono allí donde el contraste lo requiera, hasta conseguir el gris preciso.

Los toques finales se han realizado con un lápiz 6B. Son esos pequeños detalles que siempre se dejan para el final: un brillo, un perfil... Antes de fijar el dibujo, espere dos ■ tres días, por si surge algún retoque de última hora. Si es así, haga los últimos ajustes y firme su *opera prima*.

EDUCACIÓN DE LA VISTA

Todos los artistas, y con mayor motivo los que empiezan su andadura por los caminos del dibujo y la pintura, sienten, muchas veces, verdadero terror al contemplar el papel en blanco.

El dibujante amateur observa esa hoja y se formula una pregunta tras otra: «¿Qué hago? ¿Por dónde empiezo? Tengo el modelo ante mí, pero no sé cuál es el primer paso a dar...». Ese dibujante amateur ha oído hablar del encajado, le han dicho que el secreto está en considerar todas las formas como si fuesen bloques, meterlas en cajas o figuras geométricas que las sinteticen, y, a partir de éstas, construir los objetos a pintar o dibujar. Pero nuestro hombre sigue con sus dudas: «¿Cómo he de dibujar esas cajas? ¿Dónde? ¿De qué tamaño?»

Permítanos decirle a este dibujante y a usted, si se halla en el mismo caso, que la clave para resolver este problema está en convencerse de que un dibujo, sobre todo en sus primeros tanteos, no es nunca obra de la casualidad y menos, si cabe, de una inspiración mágica. Un dibujo es un producto de la inteligencia, porque para dibujar hay que razonar. Son razonamientos sencillos, pero absolutamente lógicos, los que permiten que en el papel en blanco aparezcan unos primeros trazos orientativos de la situación y dimensiones de los elementos del modelo. Fíjese en el ejemplo que tiene a la derecha y pregúntese:

«¿Dónde tengo el eje vertical del cuadro?» (1).

«¿A qué nivel de la botella, en altura, quedan situados los demás elementos de la composición?» (2).

«¿Qué altura tiene la tetera con respecto a la altura total de la botella?» (3).

«¿A qué distancia del eje vertical tengo los límites, en anchura, de la tetera y de la taza?» (4).

De ahí a situar los elementos de la composición dentro de cajas que nos los limiten en altura y anchura va un solo paso. Es decir: el encajado no es sino el resultado de esta reflexión necesaria para empezar a dibujar, para romper esa barrera angustiosa del papel en blanco.

Leonardo da Vinci, hace más de quinientos años, ya aconsejaba a sus alumnos que ejercitaran la vista para calcular a ojo las verdaderas dimensiones de los objetos y las compararan para establecer entre ellas relaciones aritméticas simples.

Vamos, pues, a entrar en el tema, para que dentro de poco sea usted capaz de cortar un pastel en doce partes exactamente iguales sin titubear, y para que pueda encajar cualquier objeto o composición de objetos mediante cuatro trazos rápidos y precisos. Vamos, en fin, a hacerle caso al gran Leonardo.

Cálculo mental de distancias

Calculando distancias

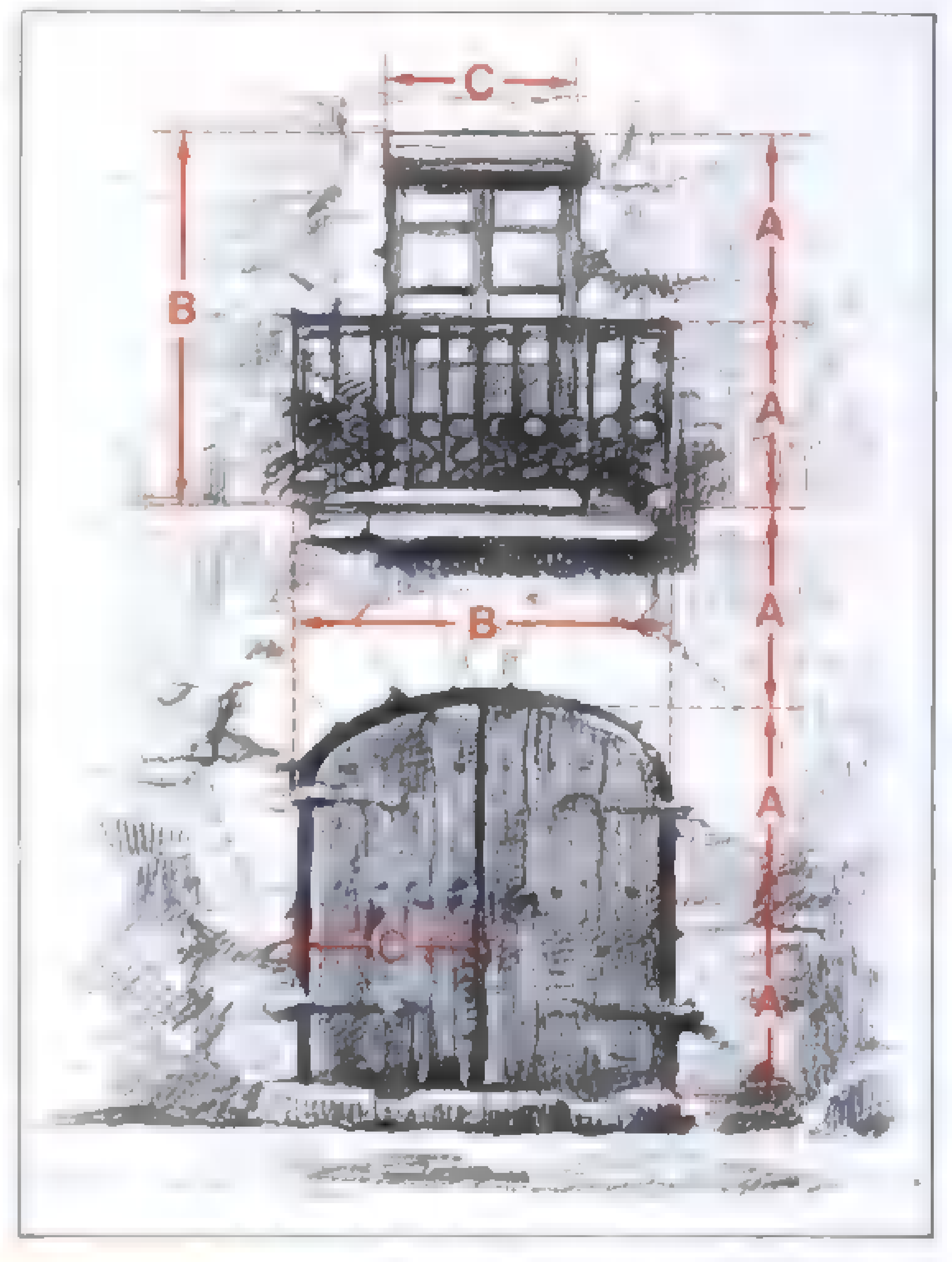
Vea la ilustración de la derecha. Es un tema sencillo y sin complicaciones que le ayudará a iniciarse en el cálculo mental de distancias.

Compruebe, por ejemplo, que la distancia comprendida entre la base de la puerta y el dintel del balcón, puede dividirse en cinco partes iguales, cuya longitud coincide con la altura de la baranda del balcón. Esta observación nos permite situar todas las alturas fundamentales del tema... y también las anchuras, si comprobamos que C (anchura del balcón) es igual a la altura A y que, en consecuencia, la distancia B también es igual a 2A.

En todos los modelos es posible hallar distancias que se corresponden y que pueden ser comparadas, ya sea como partes enteras, como mitades, cuartas partes, etc. Esta labor de análisis, de cotejar medidas, de bocetar el dibujo, es imprescindible antes de iniciar la resolución definitiva de la obra.

Lógicamente, habrá algunas dimensiones que no se ajustarán con exactitud a las medidas-canon que hayamos establecido de antemano, pero no será difícil determinarlas por aproximación.

«¿Y cada vez que dibuje tendré que andar con este jaleo de medidas?» –podrá preguntarse usted ahora mismo–. Bien, sí y no. Sí, porque no hay encaje que no requiera razonar sobre las medidas básicas del modelo y sus proporciones; y no, porque es evidente que en la misma medida en que nuestra vista se acostumbre a apreciar dichas distancias, el lápiz las fijará sobre el papel con mucha más seguridad y sin necesidad de pararse a pensar. Llegará un momento en que su vista sabrá que tal distancia es igual a tal otra, sin necesidad de preguntas previas ni de comparaciones.

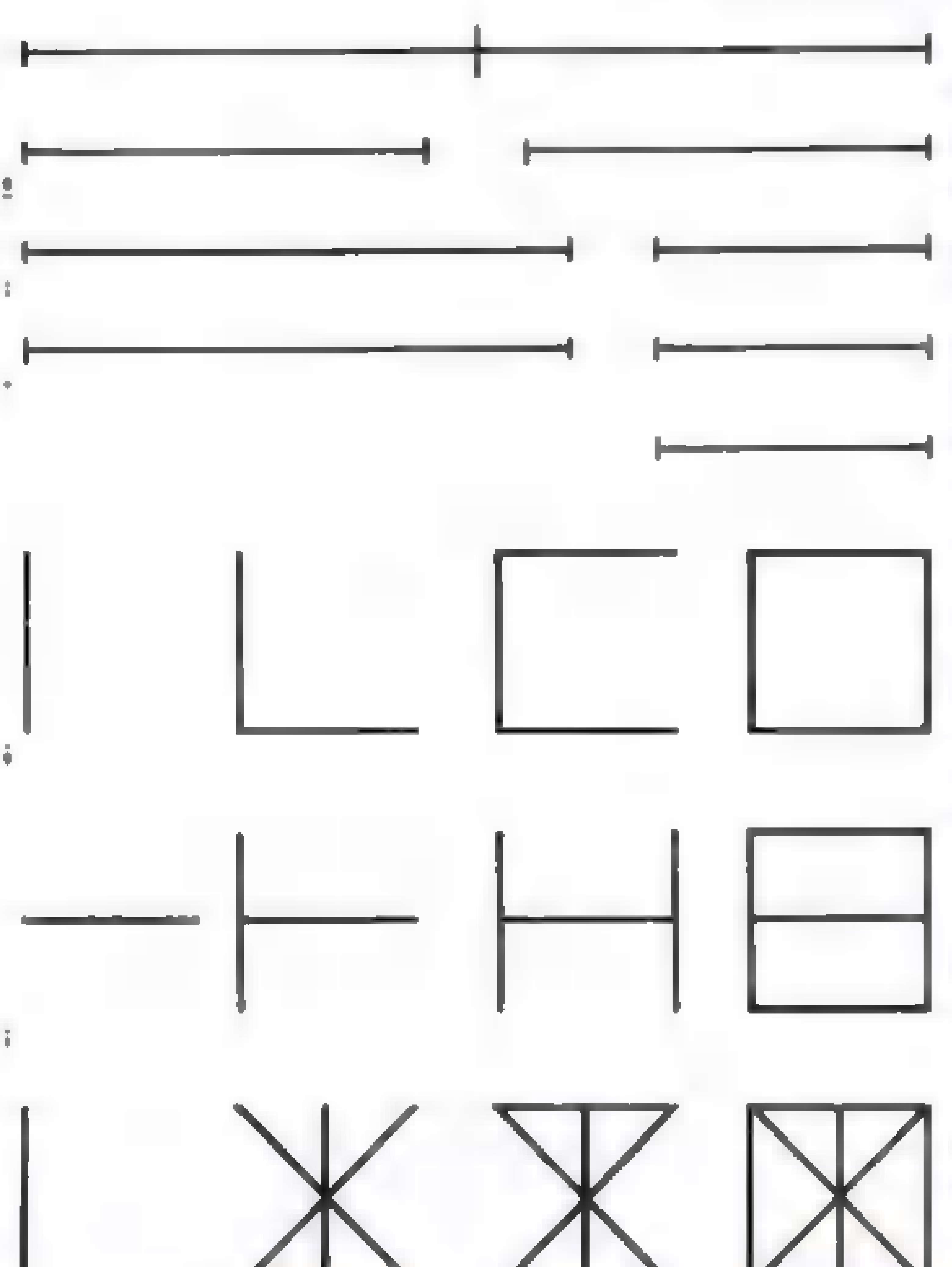


En esta ilustración se pone de manifiesto que, tal como le explicamos en el texto, comparando distancias se descubren igualdades y proporciones que constituyen unas medidas-canon que nos sirven de referencia y permiten situar con seguridad las alturas y anchuras básicas del dibujo.

EL CÁLCULO MENTAL DE DIMENSIONES CONSISTE EN:

- Comparar unas distancias con otras
- Apoyar las líneas básicas en puntos de referencia establecidos de antemano
- Mediante líneas imaginarias, establecer la situación de unas formas respecto a otras.

Cálculo mental de distancias



Las ideas que le damos en esta página son sólo una pequeña muestra de la gran variedad de ejercicios que se pueden realizar sobre el tema. La clase de papel y de lápiz a utilizar no tiene aquí demasiada importancia. Lo que sí importa es trabajar sobre un tablero, a cierta distancia del mismo, con el brazo extendido y con el lápiz dentro de la mano.

Dibuje sobre papeles de tamaño más bien grande (un buen trozo de papel de embalaje, por ejemplo) y piense que, cuanto mayor sea la dificultad, antes adquirirá la necesaria destreza en el cálculo de las distancias a ojo. Repita una y otra vez estos ejercicios –y otros que pueda usted inventarse–, hasta que su aprendizaje sea un éxito.

1. Trace una línea horizontal y, a ojo, divídala en dos.

2. Trace una línea horizontal y otra a su lado, de igual medida.

3. Trace una línea horizontal y, junto a ella, otra que mida la mitad.

4. Trace una línea horizontal y, junto a ella, dos líneas paralelas que midan la mitad de la primera.

5. Trace un cuadrado siguiendo el orden que ve usted en el dibujo.

6. Trace otro cuadrado, esta vez partido por la mitad, siguiendo el orden del dibujo.

7. Trace una línea vertical, luego un aspa que se cruce en su punto medio, y dibuje por fin un cuadrado con sus diagonales, como ve en el dibujo.

LA IMPORTANCIA DE UN MILÍMETRO

En estos dos dibujos se ha pretendido lo mismo: conseguir un retrato de Winston Churchill. Observe los dos resultados y compruebe la importancia que puede tener equivocarse en un milímetro al calcular una distancia en cualquier dibujo. A la izquierda, el Churchill con distancias erróneas entre los ojos y entre la nariz y la boca. No es Churchill, ¿verdad? A la derecha, el dibujo correcto, con las medidas acertadas.

Medir y proporcionar con el lápiz

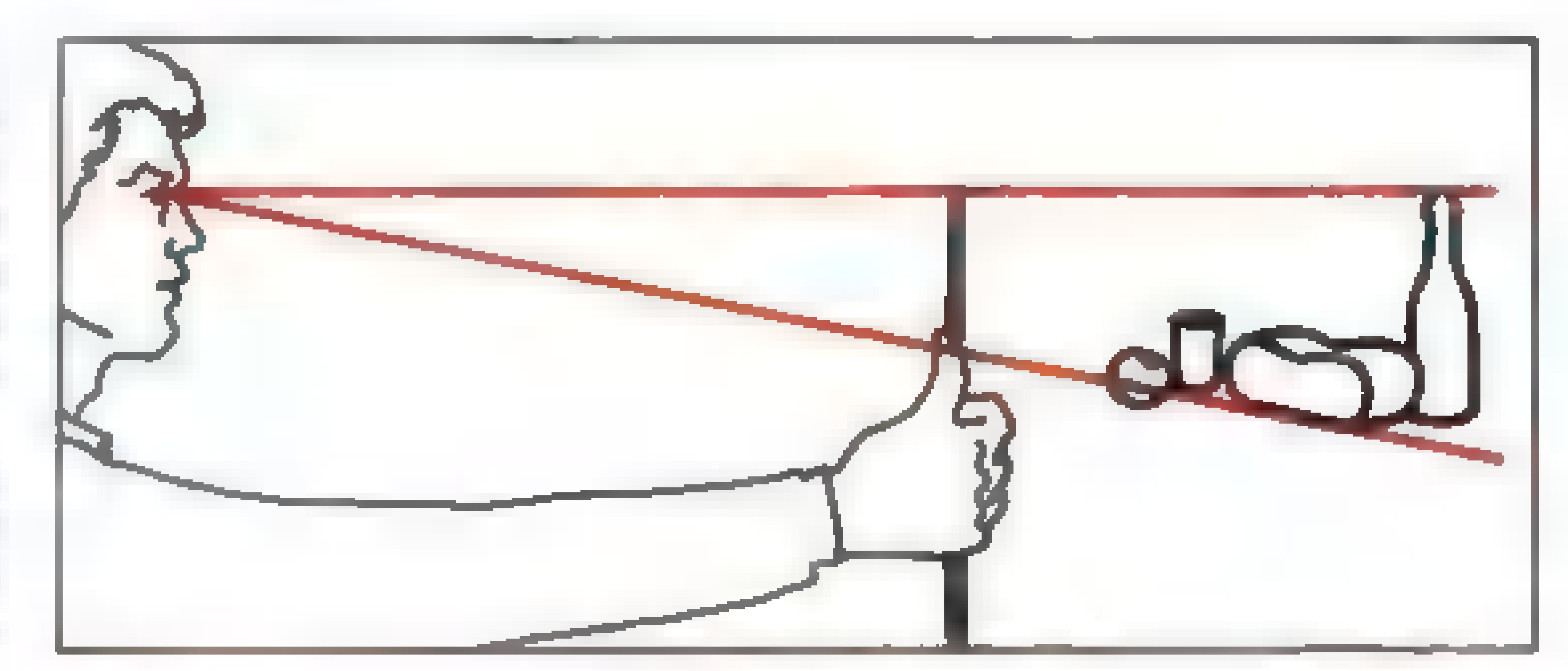
Sólo en casos muy contados las alturas y anchuras reales de un modelo serán las mismas que podamos reproducir en el dibujo. Lo normal es que, en el dibujo, los objetos sean más pequeños o, en casos extraordinarios, mayores que en el natural. Pero, eso sí, en cualquier caso se mantendrán todas las proporciones que podamos descubrir en el modelo.

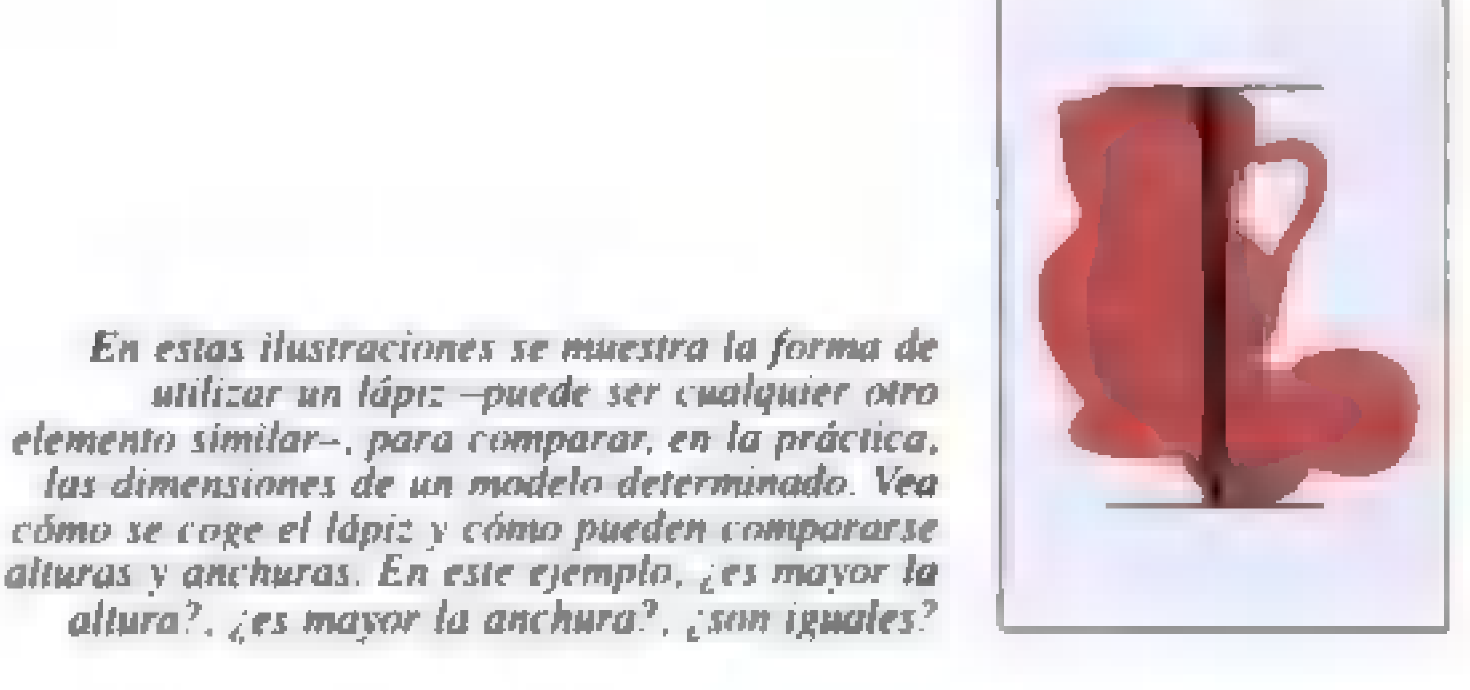
Para reproducir un dibujo o una fotografía, es muy normal que se utilice una cuadrícula. Se trata de un recurso que conocen muy bien los escolares y que el profesional tampoco desdeña.

Y para hallar las proporciones entre las dimensiones de un modelo del natural, ¿cómo podemos hacerlo? El sistema más corriente se basa en la utilización de un simple lápiz, o el mango de un pincel, una regla..., esto ya depende de su gusto. Fíjese en las ilustraciones de la derecha: levante el lápiz a la altura de sus ojos, extienda el brazo al máximo –manteniendo esta posición cada vez que tome una medida– y sitúe el lápiz sobre la parte del modelo que desee medir. Desplace el pulgar arriba o abajo, hasta que la parte visible del lápiz coincida con la medida. Ya tiene usted, en el lápiz, una distancia proporcional a la del modelo. Traslade esa medida al papel –al dibujo que está realizando– y siga utilizando el lápiz con el resto de las medidas.

Compare a menudo las distancias. Actúe minuciosamente, ajustando proporciones, relacionando medidas, indicando puntos de referencia. En un momento dado, sin saber por qué, descubrirá que su mente trabaja razonando con una lógica absoluta.

Recuerde que debe alternar el cálculo de medidas horizontales con las verticales, comparándolas entre sí, sin alterar la distancia del brazo respecto al modelo. Para empezar, aplique este sistema al cálculo de distancias y proporciones referidas a objetos sencillos: un jarrón, una ventana, una maceta; luego, podrá dedicarse a empresas mayores.





En estas ilustraciones se muestra la forma de utilizar un lápiz –puede ser cualquier otro elemento similar–, para comparar, en la práctica, las dimensiones de un modelo determinado. Vea cómo se coge el lápiz y cómo pueden compararse alturas y anchuras. En este ejemplo, ¿es mayor la altura?, ¿es mayor la anchura?, ¿son iguales?

USO DE LA CUADRÍCULA

Si se hubiera utilizado una cuadrícula (en el supuesto, claro, de que se hubiera tratado de reproducir una fotografía), seguramente no se habrían cometido errores en el tamaño relativo de la manzana. Pero, puesto que se trataba de trabajar al natural, el dibujante sólo podía valerse de su vista... ¡que en esta ocasión le falló!

La importancia de saber proporcionar un dibujo es definitiva. Como ejemplo de cuanto decimos, en la ilustración de la izquierda presentamos dos croquis de un mismo tema, una jarra y una manzana, donde no se han respetado las proporciones correctas existentes entre los dos elementos del modelo y que fácilmente podemos descubrir.

La imagen fotográfica es el tema utilizado como modelo. Arriba, se ha dibujado ese tema a tamaño algo más pequeño, habiéndose cometido el error de dar por bueno el tamaño de la manzana, proporcionalmente más grande que en la realidad. El otro croquis, en cambio, presenta el mismo tema con la manzana mucho más pequeña. Se trata, pues, de dibujos mal proporcionados.

Por esa misma razón, se dice que una figura tiene la cabeza desproporcionada o que tiene un cuerpo más pequeño de lo que debiera, con respecto a la cabeza. El problema de las proporciones ya fue resuelto por los artistas de la antigua Grecia al establecer unos cánones de proporciones del cuerpo humano, en los que todas sus medidas estaban calculadas a partir de un módulo con el que guardaban proporciones aritméticas muy simples.

LA INVENCIÓN DE DURERO

Alberto Durero (1471-1528), dibujante, pintor y grabador alemán, ideó algunos aparatos para resolver el problema de las dimensiones y proporciones de los temas que dibujaba. Como vemos en el grabado, uno de estos aparatos consiste en un cristal cuadriculado, dispuesto dentro de un marco y situado entre el artista y el modelo. Durero trazaba una cuadrícula con los mismos espacios –mayores o menores, pero siempre los mismos– sobre el papel y, manteniendo el mismo ángulo de mira, trasladaba los trazos del modelo al papel, ayudado por la cuadrícula.

El sistema, aun siendo bastante rudimentario, no hay duda de que funcionaba. Después de todo, no era más que un sistema para aplicar el truco de la cuadrícula al dibujo del natural. Pero estas aplicaciones de unos principios geométricos elementales (en este caso uno de los criterios de proporcionalidad), tan propios de las inquietudes de los hombres del Renacimiento, nunca han suplido con ventaja la visión y dominio de la forma que el artista debe tener, por su intuición y como consecuencia de haber educado su vista para conseguir ambas cosas.

Grabado de la época donde aparece Alberto Durero dibujando con la ayuda de un vidrio cuadriculado. Obsérvese la referencia situada frente a sus ojos, con objeto de mantener siempre el mismo punto de vista.

Proporcionar y encajar

¿Qué es encajar?

Decía Cézanne que *«todos los elementos de la naturaleza deben ser vistos como si se tratasen de cubos, esferas y cilindros»*.

Es verdad: haga usted la prueba y mire a su alrededor: todo cuanto nos rodea puede situarse dentro de una forma cuadrada, rectangular, esférica: una mesa, una naranja, un jarrón, un vaso... Todo puede ser encajado, o sea, dibujado dentro de una caja que nos simplifique ■ plasmación gráfica de las dimensiones fundamentales del modelo: largo, ancho, alto.

Encajar, sin embargo, no equivale a construir una caja enorme, en la que pueda caber todo el modelo; el artista debe saber escoger las formas básicas más importantes, para incluirlas dentro de esa caja. Vea las ilustraciones que se ofrecen a la derecha y compruebe lo práctico que llega a resultar calcular dimensiones, mediante el trazado inicial de una caja, que puede ser, como iremos viendo, un cilindro, rectángulo ■ esfera.

Resumiendo, podría decirse que si uno es capaz de dibujar un cilindro, un cubo o una esfera, es capaz también de dibujarlo todo, siempre, claro, que su vista sepa calcular distancias y compararlas y su mano sea capaz de trazar aquellas figuras básicas que le den las proporciones del modelo en el dibujo.

Imagine ahora que el proceso que sigue lo está realizando usted directamente del natural.

Tome papel y lápiz y dispóngase a pensar con nosotros (mire la ilustración inferior):

1. Está usted dibujando un balcón, con persiana incluida, y ha trazado el rectángulo que lo encaja, de acuerdo con la relación altura-anchura observada en el modelo.

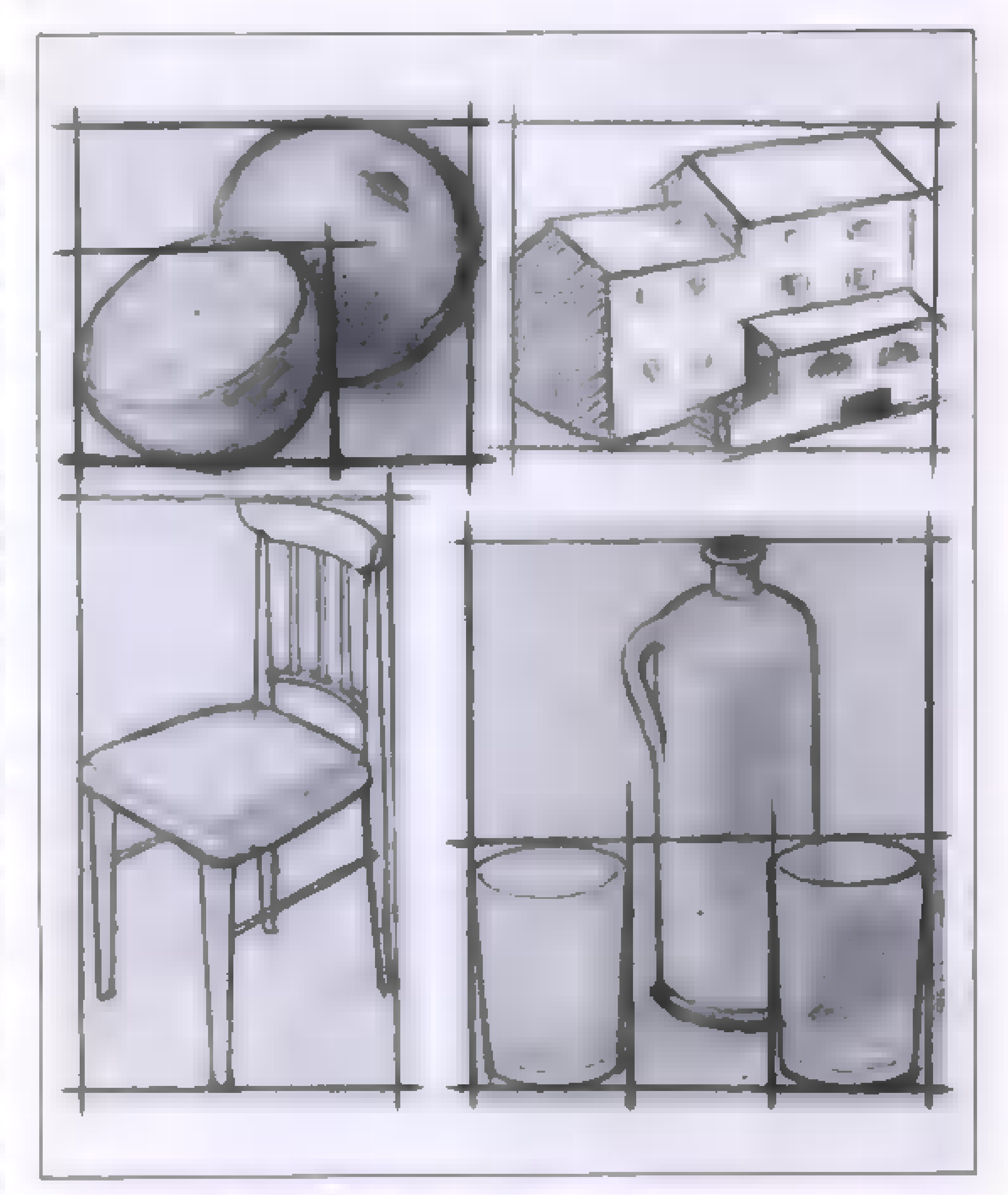
2. Ha visto que el límite inferior de la persiana está un poco por debajo de la mitad del rectángulo y ha trazado dicho límite.

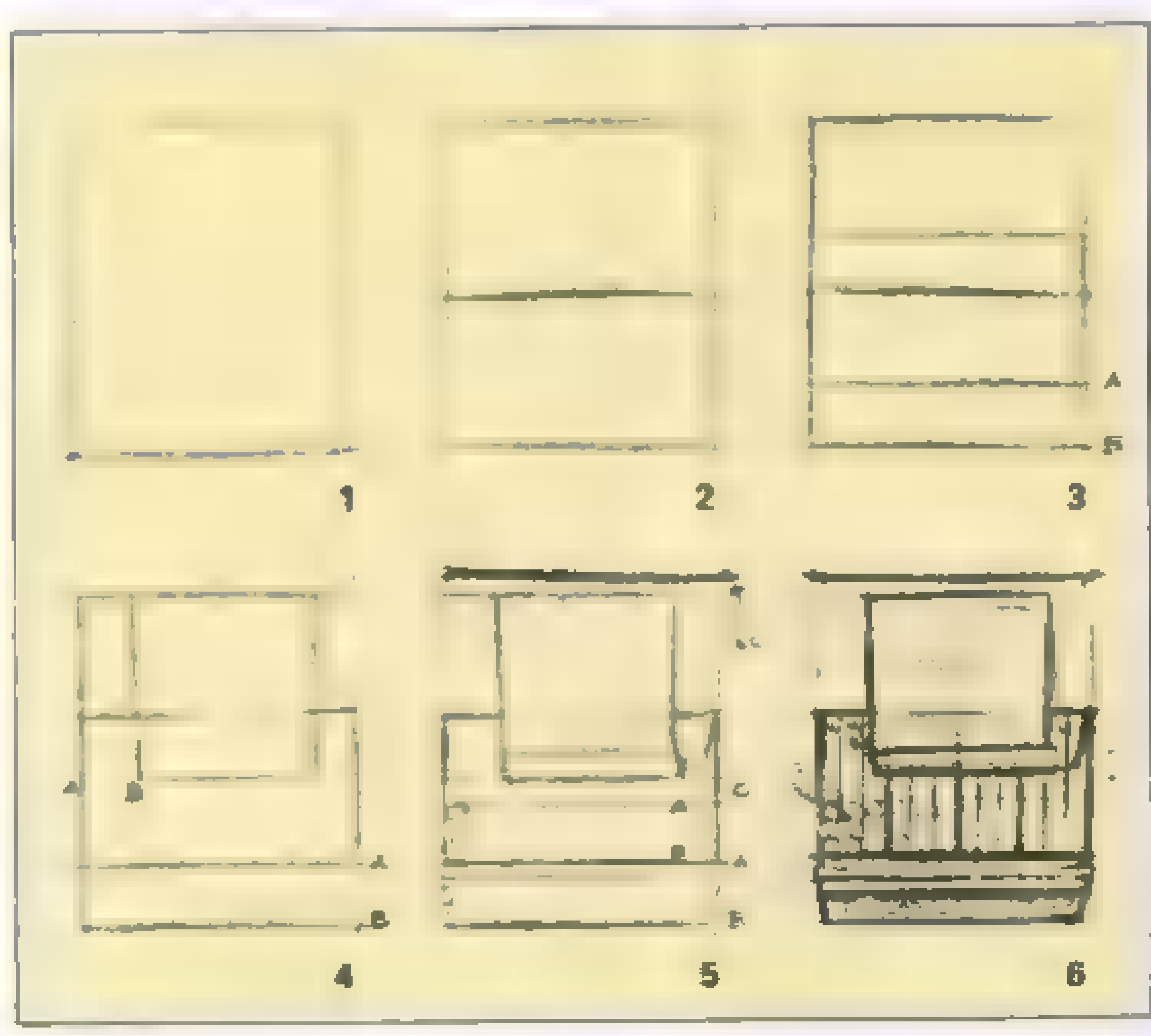
3. Con el sistema del lápiz ha calculado el grueso del voladizo del balcón (distancia A-B) y ha trazado la horizontal que pasa por A.

4. La distancia A-B, tomada desde la vertical izquierda, le ha señalado el límite lateral de la persiana. Ha trazado las dos verticales, y ya tiene situada la persiana en el dibujo.

5. Ha observado que el módulo A-B le sirve para situar el nivel del pasamanos del balcón, a partir del voladizo: una vez A-B, una distancia C que es la mitad de A-B, y de nuevo el módulo A-B.

6. Para situar los barrotes de la baranda, ha dividido su anchura primero en dos, luego en cuatro, y por último, en doce partes iguales. Un par de detalles más, y el balcón habrá quedado perfectamente bocetado.





Conoce usted a este personaje de la derecha, ¿verdad? En efecto, es Humphrey Bogart, uno de los mitos por excelencia del cine. Pues bien, hemos decidido dibujar el retrato de Bogart, no para que usted lo copie (quizá sea pronto para ello), sino para ofrecerle un ejemplo de lo mucho que vale haber educado la vista para el análisis de un modelo, sobre todo en un tema tan comprometido como es un retrato, donde el cálculo mental de distancias es muy crítico. A veces el parecido queda desvirtuado por un error milimétrico (recuerde nuestro Churchil de la página 27).

En esta ocasión, pues, no le pedimos que dibuje, por lo menos inmediatamente. Desde luego que nos parecerá muy bien que usted quiera copiar nuestro trabajo, pero lo que ahora le pedimos es que siga el razonamiento que ha llevado a un profesional del dibujo a conseguir un retrato a lápiz de Bogart, partiendo de la fotografía adjunta.

1. Los primeros trazos

[redacted] dibujante tiene dispuestos el lápiz (2B), [redacted] goma de borrar y el papel: una hoja de 22 × 30 cm, aproximadamente, de Canson de grano medio.

Pero, antes de que el lápiz toque el papel, el artista se dedica, un buen rato, a analizar el modelo: Se da cuenta de que los ejes vertical y horizontal de la fotografía van a ser una buena referencia para situar todos los elementos del rostro; le ayudarán a calcular distancias. Ha trazado dichas referencias, o sea los ejes de simetría vertical y horizontal del rectángulo del cuadro (ver dibujos en página siguiente).

«La oreja, el mentón, la mejilla izquierda y la cinta del sombrero –piensa– marcan [redacted] situación de un rectángulo inclinado con respecto a los dos ejes que acabo de trazar, y en él voy a encajar la cabeza.»

De forma similar, el dibujante advierte que la mano y [redacted] teléfono caben en un cuadrado situado en el cuarto inferior derecho del dibujo, que mantiene una inclinación (calculada a ojo) con respecto a los ejes. [redacted] dibujante ha situado los dos cuadriláteros y con ello [redacted] cubierto [redacted] etapa del trabajo que hemos titulado de *los primeros trazos*. Naturalmente, estos primeros trazos *definitivos* algunas veces habrán supuesto otros primeros trazos que, por no responder exactamente a la realidad observada, se habrán borrado para dar paso a nuevos tanteos, cada vez más ajustados a las observaciones del artista.

2. El encajado definitivo

De lo que se trata ahora es de ir situando los distintos elementos del rostro: ojos, nariz, oreja, boca...

«El vértice superior de la oreja –sigue pensando el dibujante– y las pupilas de los ojos, me señalan una línea inclinada que va desde el cuarto superior izquierdo del rectángulo de encaje, hasta la intersección del eje horizontal con el límite derecho del dibujo. Esta inclinada es paralela a los lados superior (sombrero) e inferior (mentón) del rectángulo.» «Por otra parte –el cerebro del artista sigue trabajando–, el puente de [redacted] nariz me señala una vertical (o casi vertical) que me pasa por... ¡justo!: a un tercio del eje horizontal.»

Con razonamientos similares el artista ha ido desmenuzando el modelo para situar la boca, los ojos, las cejas, los dedos de la mano...

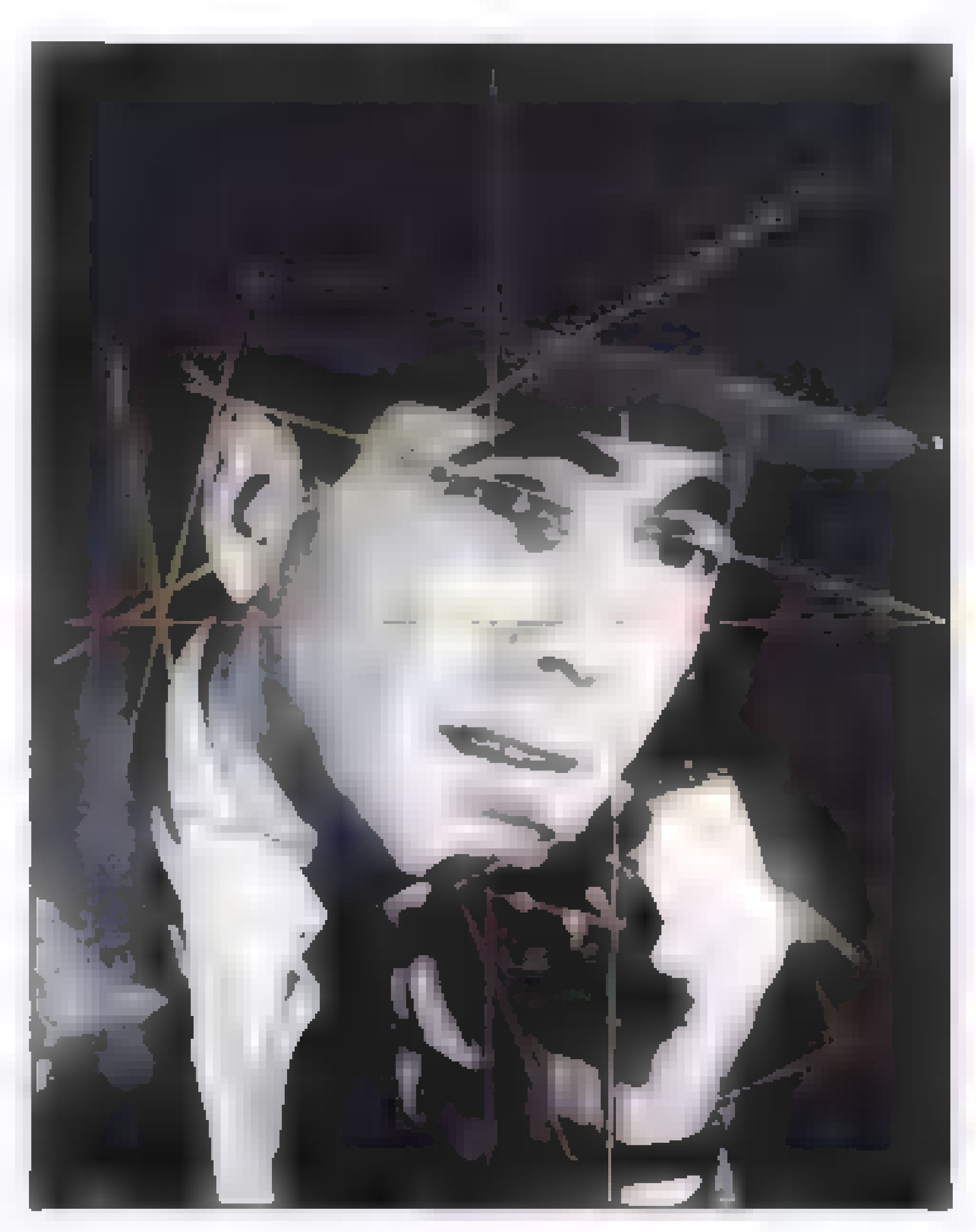
Tengamos en cuenta que todo modelo, por complejas que sean sus formas, ofrece la posibilidad de analizarlo como si se tratara de un rompecabezas. Lo único que se necesita es encontrar y separar esta serie de piezas que, al unirse, forman un conjunto.

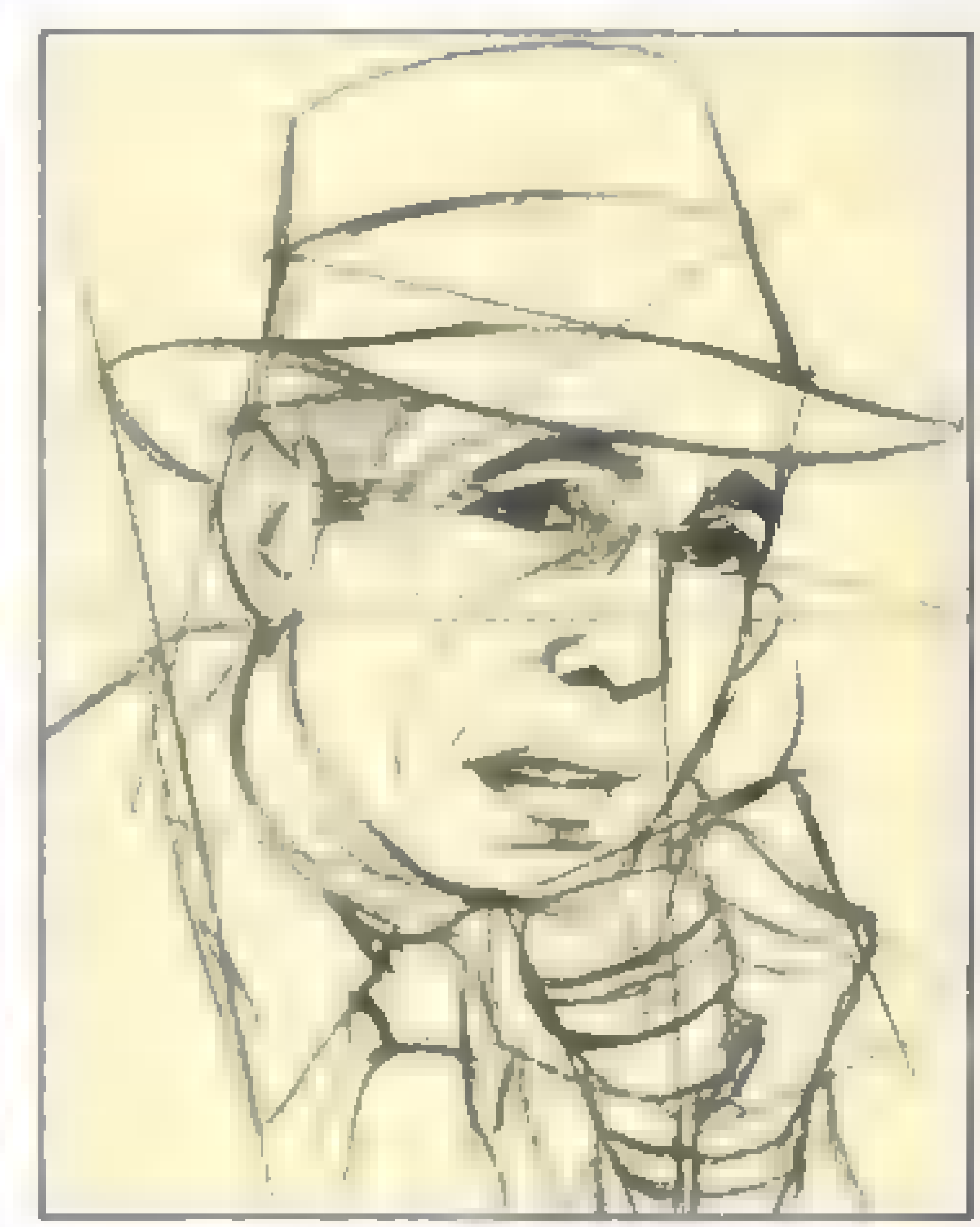
Se trata de hallar formas simplificadas, de fijar sus proporciones y de situarlas en el cuadro.

Y así una y otra vez, hasta llegar al detalle, situando formas muy simples que, poco a poco.

El cálculo de distancias empieza cuando tratamos de ver las fórmulas más convenientes para dividir la imagen en sectores limitados por líneas de referencia, que nos simplificarán las mediciones y nos permitirán situar fácilmente todos los elementos del modelo en el lugar exacto de la superficie del papel, encajando, ajustando y, por fin, valorando nuestro dibujo.

Ver, pensar y encajar





nos lleven a perfilar otras formas más complicadas, lo cual, seamos sinceros, es mucho más fácil de decir que de hacer. Pero sigamos con Bogart y su retrato.

3. Fase final

El autor ha trazado un bosquejo de la situación de los dedos y de todo el conjunto de la mano. Ha situado con trazos firmes los límites de las prendas de vestir y, por planos, ha oscurecido con cuidado las zonas en sombra.

En este momento, cuando ya se está a punto de valorar en firme, conviene que el artista se detenga unos instantes a descansar, sin mirar su dibujo.

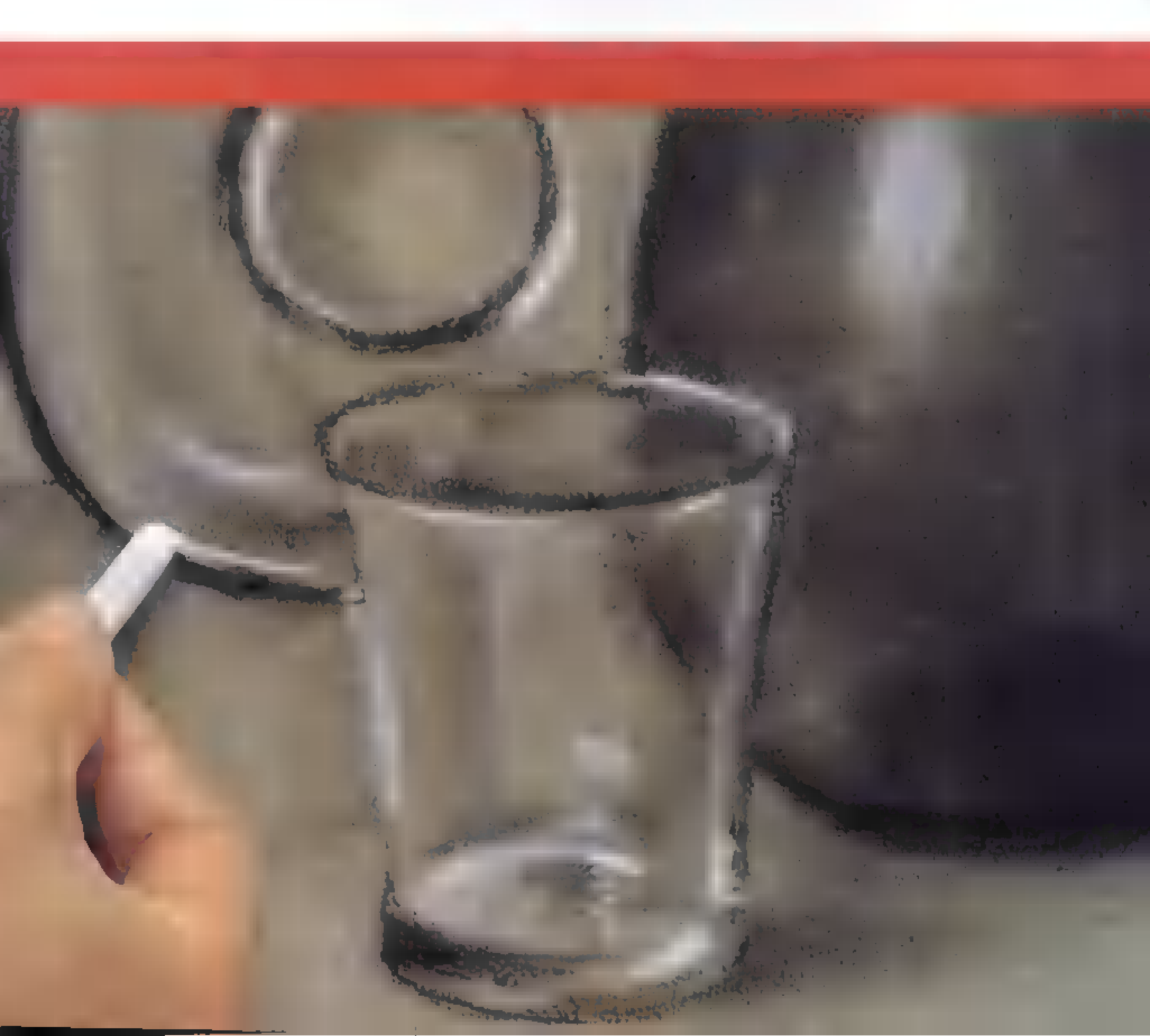
Volverá a él al cabo de algún tiempo y, con toda seguridad, descubrirá y corregirá algunos errores.

Nosotros aprovechamos esta pausa para animarle a que no se limite a dibujar este retrato de Bogart. Busque cualquier otro retrato que sea de su agrado y aplíquese en su análisis, siguiendo razonamientos similares a los que acabamos de proponerle: situación de unos ejes de referencia, trazado de recuadros para el encaje general, líneas de situación de los ojos, nariz, boca, mentón... etc., etc.

Vea en las ilustraciones de esta página el desglose previo que hemos hecho de nuestro dibujo. Como puede constatar, a base de líneas y formas geométricas hemos encontrado las proporciones de nuestro personaje y la forma de ubicar adecuadamente los diferentes elementos de su busto. Si este trabajo se hace bien, tenemos garantizado prácticamente el éxito final.

CAPÍTULO II

Luz, Sombra y Perspectiva



Luz, Sombra y Perspectiva

Las páginas siguientes tratan de temas básicos en la representación artística: la luz y la perspectiva. Luz y perspectiva son los dos factores que determinan la visión en profundidad. Esto es tanto como decir que, sabiendo resolver las luces y las sombras y la proyección de las dimensiones en el espacio, se consigue representar fielmente la apariencia de la realidad. La teoría de las sombras y de la perspectiva, y la práctica del sombreado y del dibujo en profundidad son cuestiones esenciales y complementarias.

Lo decía Édouard Manet en 1870: *«El principal personaje de un cuadro es la luz»*. Manet, como todos los impresionistas, tenía muy claro que el color es luz. De la luz y de las sombras es de lo que vamos a tratar ahora y, como preámbulo, debemos hacer algunas referencias teóricas sobre los tres aspectos de la luz que más condicionan al artista en el tratamiento del claroscuro.

A. La dirección de la luz

Básicamente, un modelo puede quedar iluminado por:

- **Luz frontal.** Ilumina el modelo de frente y no produce apenas sombras.
- **Luz frontal-lateral.** Llega desde un lado, formando un ángulo de 45° con el plano frontal. Suele proporcionar una iluminación equilibrada con manifiesta igualdad entre zonas iluminadas y zonas en sombra.
- **Luz lateral.** Llega desde un lado y deja el lado opuesto en sombra. Dramatiza el tema y se utiliza cuando se desea poner especial énfasis en el contraste.
- **Contraluz.** El foco de luz se encuentra por detrás del modelo. En consecuencia, los planos frontales del tema quedan todos en sombra. El contraluz (o semicontraluz) ofrece grandes posibilidades al paisajista.
- **Luz cenital.** Luz solar que proviene de una abertura situada en el techo del estudio. Es ideal para dibujar o pintar del natural.
- **Luz desde abajo.** Sólo para casos muy especiales en los que se pretenda dramatizar mucho el tema.

B. La cantidad de luz

De ella dependen los contrastes tonales que ofrezca el modelo y que, lógicamente, el artista intentará plasmar en el dibujo.

Un modelo iluminado con una luz intensa deparará sombras acusadas. En cambio, una luz tenue disminuirá el contraste tonal, con tendencia a igualar el tono general del modelo.

C. La calidad de la luz

Por calidad de la luz entendemos aquellos aspectos de la misma que dependen de su naturaleza y de las condiciones bajo las que incida en el modelo. Por ejemplo:

- **Luz natural.** Es decir, la que nos llega del sol.
- **Luz artificial.** La producida por lámparas eléctricas u otros sistemas de iluminación.
- **Luz directa.** La que llega directamente al modelo, bien sea luz natural o artificial.
- **Luz difusa.** Luz natural en un día nublado. Luz que llega desde una ventana o una puerta e incide directamente en el modelo, después de haberse reflejado en paredes, techo, suelo, etc.

Vocabulario sobre la luz

Cuando los artistas hablan de la luz, referida a sus dibujos y pinturas, utilizan palabras y expresiones a las que dan un significado que no siempre coincide con el que aceptaría un científico. Veamos algunas:

- **Zonas de luz.** Zonas del modelo directamente iluminadas y no influenciadas por reflejos.
- **Brillo.** Efecto que se consigue por contraste entre un espacio en blanco y las zonas más o menos oscuras que lo rodean.
- **Sombra propia.** Zona de sombra perteneciente al objeto dibujado.
- **Sombra proyectada.** La que arroja o proyecta el modelo sobre superficies próximas a él (suelo, paredes, caras de otros objetos, etc.).
- **Joroba.** Zona de una sombra donde la oscuridad es más acusada.
- **Penumbra.** Zona de tonalidad intermedia situada entre una zona de luz y otra de sombra, propia o proyectada.

Resumiendo: Al iluminar un modelo se producen en él zonas de luz, zonas de penumbra y zonas de sombra. Al mismo tiempo, el cuerpo iluminado proyecta su sombra sobre las superficies y objetos próximos. Las sombras, propias y proyectadas, además, pueden alterarse a causa de la luz que se refleja en las superficies próximas al modelo.

Agrisando con el dedo y el difumino

Puesto que el claroscuro de un dibujo (su calidad) depende de la correcta aplicación de distintos tonos, uniformes o degradados, creemos que este ejercicio, consistente en obtener distintos grisados con una barrita de sanguina, le será de gran utilidad para saber reproducir los sombreados de un modelo, plasmando en el dibujo los efectos de luz y sombra.

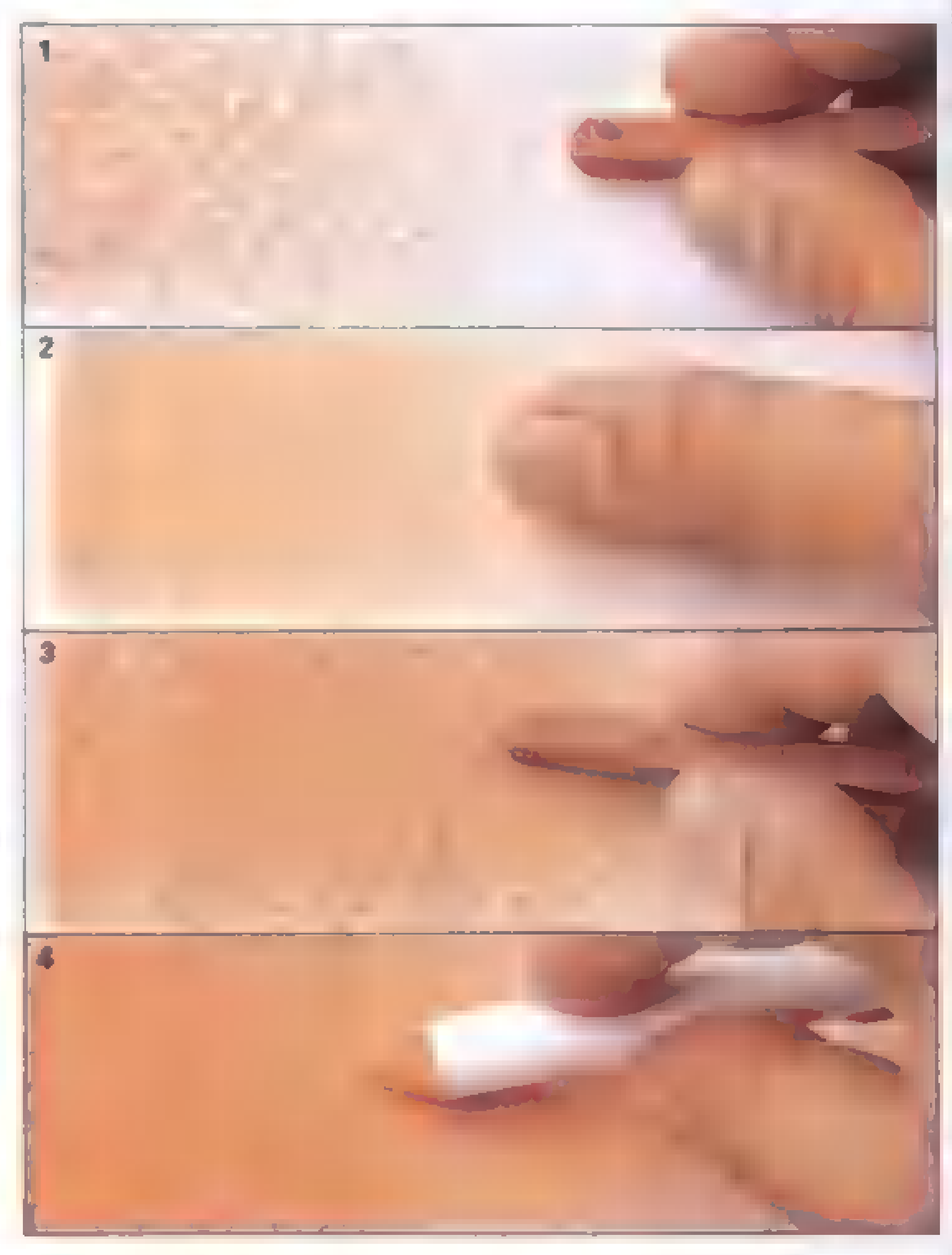
Vea las ilustraciones de la derecha:

1. En primer lugar aplicamos la sanguina con trazos muy juntos sin salirnos de los límites prefijados.

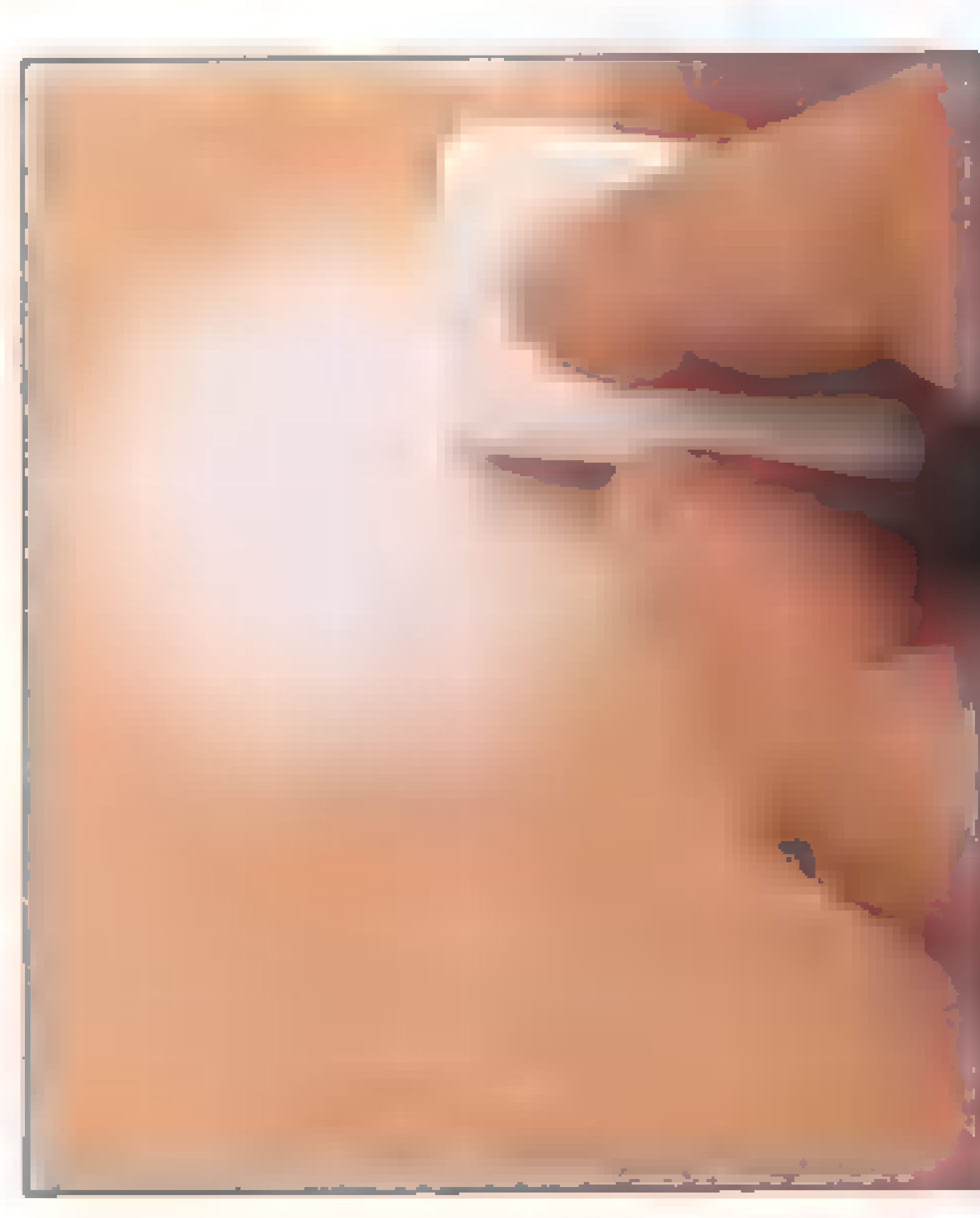
2. Difuminamos con el dedo, mediante movimientos en zig-zag o circulares, hasta conseguir un tono uniforme en toda la superficie delimitada.

3. Aplicamos otra vez la sanguina y volvemos a difuminar, degradando al mismo tiempo, extendiendo el polvillo hacia la derecha para conseguir un buen espacio de tonalidad pálida que nos permita intensificar el degradado, siempre de oscuro a claro.

4. Como complemento del ejercicio, trazamos de nuevo con la sanguina, difuminamos con el dedo y uniformizamos el tono con la ayuda del difumino. Compruebe que la goma también dibuja. Practique para conseguir blancos de distintas formas vaciando fondos uniformes.



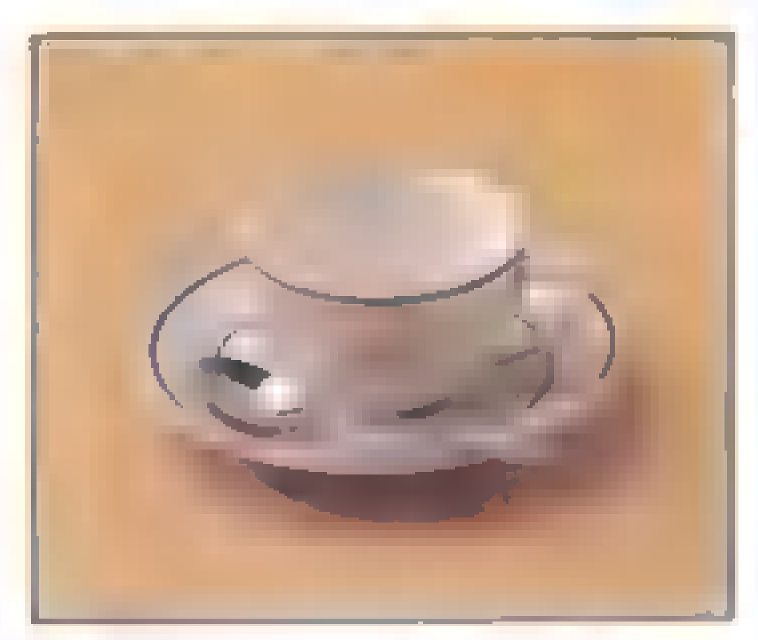
Aquí puede ver la utilidad de nuestra propia mano para efectuar grisados y degradados, sin olvidar la parte inferior de la palma de la mano, útil para manchar amplias zonas de tono uniforme.



La goma de borrar, por paradójico que parezca, es también un medio para dibujar, abriendo blancos, perfilando ángulos y recortando límites. Aquí hemos utilizado una goma normal sobre el degradado.

El claroscuro. Estudio elemental

Observe en la foto de la izquierda cómo la luz natural difusa confiere un modelado suave de las sombras.



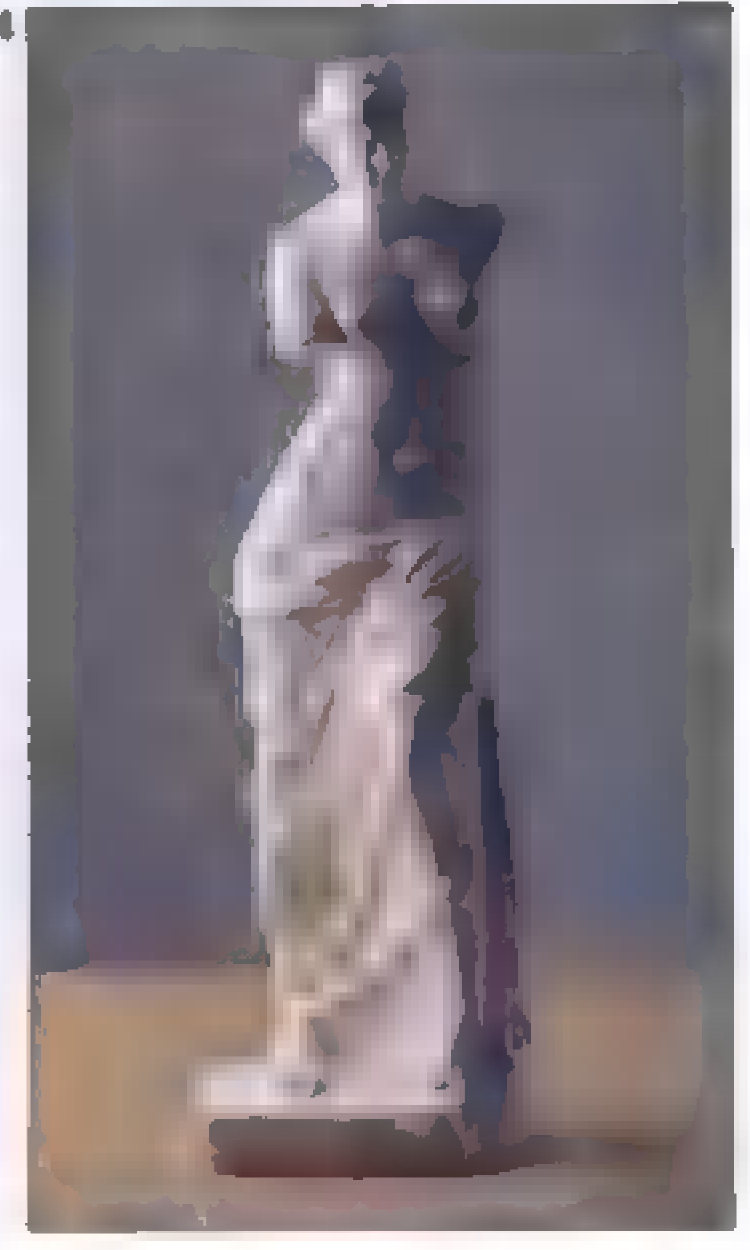
En la foto de la derecha, la luz artificial de una bombilla acentúa los contrastes.

1

2

3

4



Dirección de la luz

Vamos a proponerle un primer ejercicio para la práctica del claroscuro, en el que, como en todos ellos, va a tener una gran influencia la dirección y la calidad de la luz. Como paso previo al ejercicio, deseamos que vea, de forma práctica, las grandes diferencias que la dirección y la naturaleza de la luz determinan en el aspecto de un mismo modelo.

Ya hemos dicho que la luz puede iluminar un modelo desde arriba, desde abajo, desde un lado, desde atrás... ¡y desde todas las direcciones intermedias imaginables!

A modo de ejemplo, veamos las cuatro opciones extremas y los efectos que producen sobre una reproducción en yeso de la famosa *Venus de Milo* que le ofrecemos a la izquierda.

1. Luz desde arriba. Produce sombras propias muy definidas (siempre que la luz sea suficientemente intensa, se entiende) que acentúan los volúmenes del modelo, dándole un aspecto poco habitual.

2. Luz desde abajo. Las sombras se extienden hacia arriba. El efecto resultante es casi fantasmagórico.

3. Contraluz. La luz llega desde atrás, de modo que los planos frontales del modelo quedan en sombra, mientras que los contornos de la figura ofrecen un halo de luz muy característico.

4. Luz lateral. La luz llega absolutamente de lado, de modo que por lo menos una mitad del modelo queda en sombra. Se realza el volumen y la profundidad.

En todos los casos que le presentamos, la perfecta sensación del relieve, en el dibujo, se consigue cuando su correcta valoración reproduce con exactitud los contrastes entre las zonas de luz, de sombra y de penumbra, y cuando unos correctos difuminados marcan las transiciones entre unas y otras, de acuerdo siempre con la dirección y la intensidad de la luz.

El claroscuro. Estudio elemental

Juego de luz y de sombra sobre una esfera y un cilindro blancos

Es fácil construir un cilindro de cartulina blanca y, en cuanto a la esfera, en el mercado hallamos pelotitas y esferas de corcho u otros materiales que fácilmente podemos cubrir con pintura blanca mate.

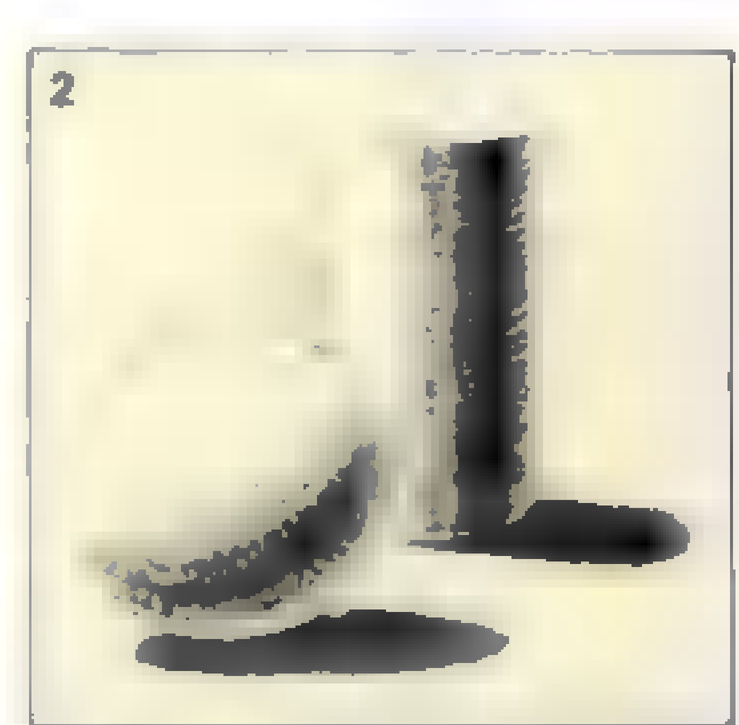
Coloque ambos cuerpos geométricos sobre un fondo también blanco e ilumínelos lateralmente con un foco de luz artificial. Luego, con un lápiz HB, goma y papel de grano fino, haga esta serie de ejercicios que puede ver ilustrados en la parte superior derecha de esta página:

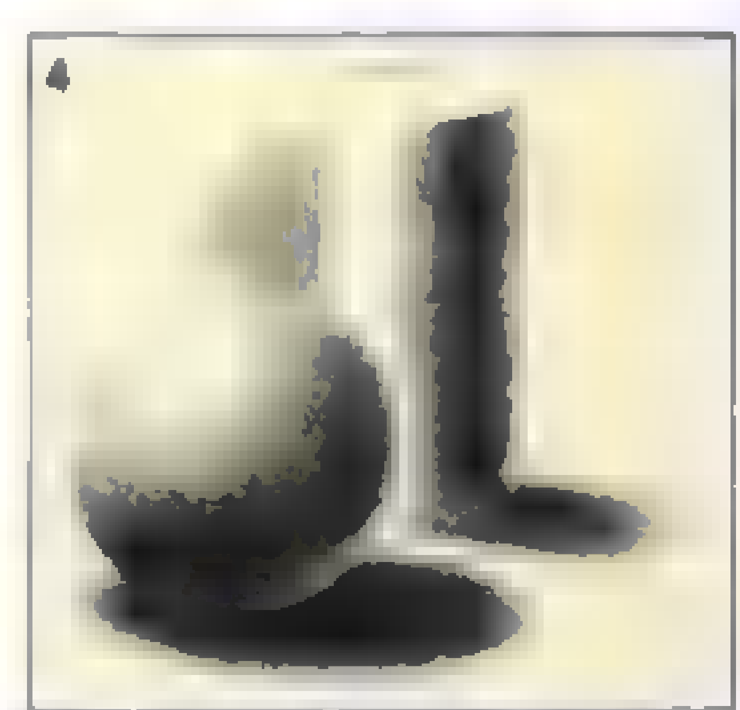
1. Divida el cilindro y la esfera en varias zonas aproximadamente iguales y, a partir de la línea donde considere que empieza la zona de penumbra, establezca bandas tonales, que desde el gris más pálido vayan aumentando progresivamente de tono hasta llegar a la zona más oscura. Observe que, por el lado de la sombra, las figuras presentan una zona estrecha de luz reflejada. ¡No la olvide!

2. Repita el ejercicio, trabajando por bandas, pero sin delimitarlas previamente con líneas de separación.

3. Repita el ejercicio anterior y difumine los grises, fundiéndolos unos con otros para conseguir que la transición entre la luz, la penumbra y la sombra venga dada por un degradado continuo.

4. En este caso, se trata de extender los degradados, ampliando las zonas de penumbra, para conseguir un claroscuro más propio de una iluminación difusa, en oposición al ejemplo 3, que corresponde a una iluminación más intensa. La goma de borrar es una buena ayuda para limpiar las zonas de máxima luz y también para recortar zonas de sombra. Observe la aparición de una zona de penumbra muy evidente alrededor de las sombras proyectadas.





Una muestra de las posibilidades del difuminado para conseguir, a través del claroscuro, la sensación de la luz y, en consecuencia, del relieve. Este magnífico estudio ha sido realizado con un lápiz de grafito 2B, sobre papel Canson.

NOCIONES DE PERSPECTIVA

Una mañana de 1909, Pablo Picasso pintaba el retrato de Ambroise Vollard, célebre vendedor de cuadros y amigo de la mayoría de los pintores famosos de la época. Picasso entornaba los ojos, buscando ángulos, cuadriláteros y cubos en el rostro de *monsieur* Vollard. Transcurría la época cubista del genial malagueño.

–Descansemos un poco –dijo el artista, viendo el aspecto fatigado del *marchand*.

Vollard se levantó, caminó hacia la ventana y, mientras observaba el bullicio ciudadano, comentó:

–Me estaba acordando del pobre Cézanne. –Cézanne había muerto tres años antes–. Él también me pintó de frente, como usted. ¡Cézanne, Monet, Renoir, Sisley...! –los ojos de Vollard se llenaron de acentos nostálgicos–. ¡El grupo de pintores más famoso que jamás haya tenido Francia! –dictaminó.

–¡Sí, pero Cézanne acabó por renegar de todos! –repuso Picasso, preparando nuevas mezclas de color.

Vollard no dio muestras de haber oído el cáustico comentario del artista. Mientras volvía a su posición, frente al lienzo, dijo:

–Tenía un carácter muy especial, qué duda cabe... Todavía me parece oír su voz y su tosco acento provenzal, cuando casi declamaba: «¡Muchachos, todo el truco está en reducir la forma de los objetos a la forma del cubo, el cilindro y la esfera!»

Sonrió por la semejanza de su imitación, al tiempo que Picasso mostraba sus primeras señales de impaciencia.

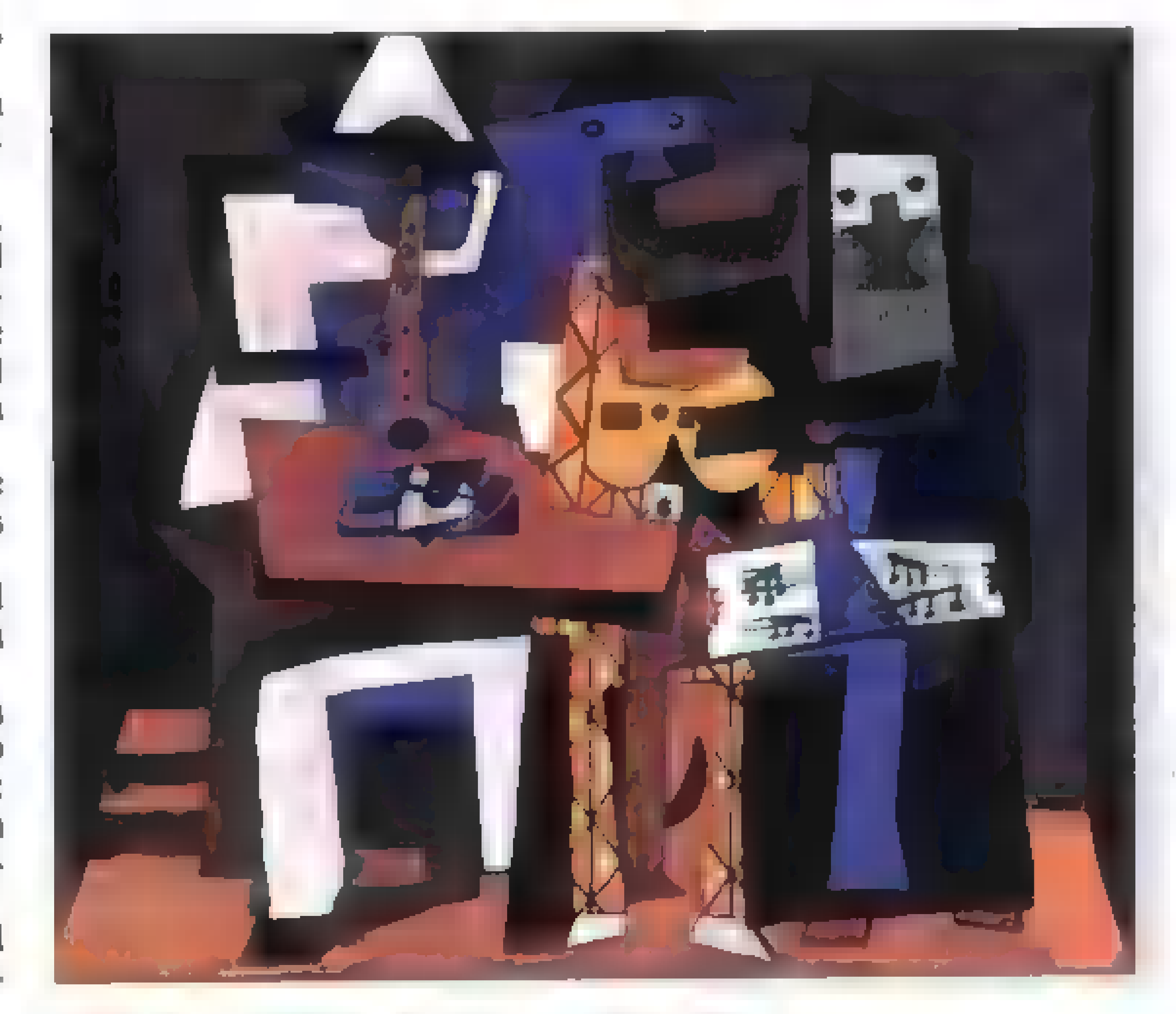
–¿Seguimos, *monsieur* Vollard?

El *marchand* detuvo la avalancha de recuerdos que se cernían sobre su pensamiento y adoptó la pose que Picasso le indicó. En los minutos siguientes, dentro del estudio sólo se escucharon los roces del pincel del artista sobre la tela. De repente, la voz de Picasso se abrió paso en aquel silencio.

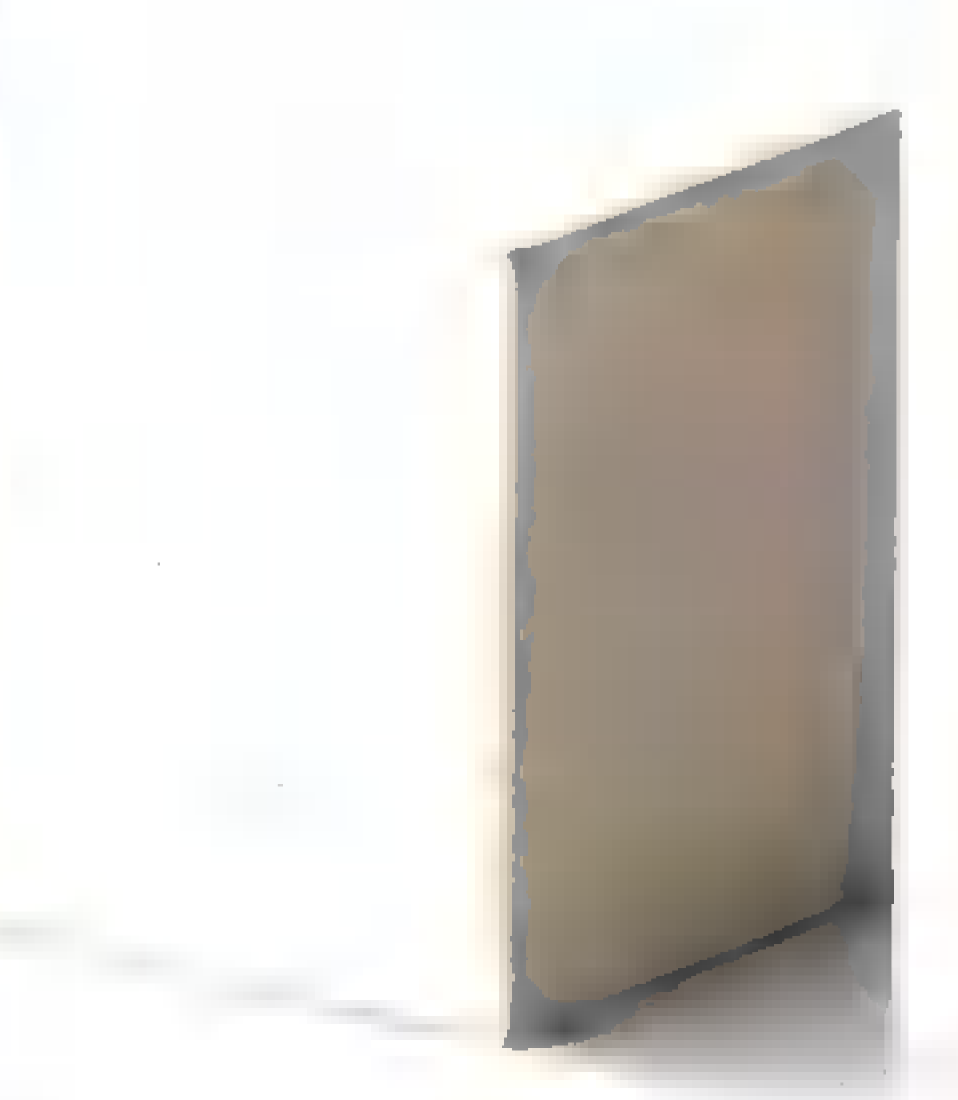
–¡Cézanne tenía razón! –dijo categóricamente.

Y siguió tratando de hallar nuevos ángulos, cuadriláteros y cubos en el rostro de su amigo, Ambroise Vollard.

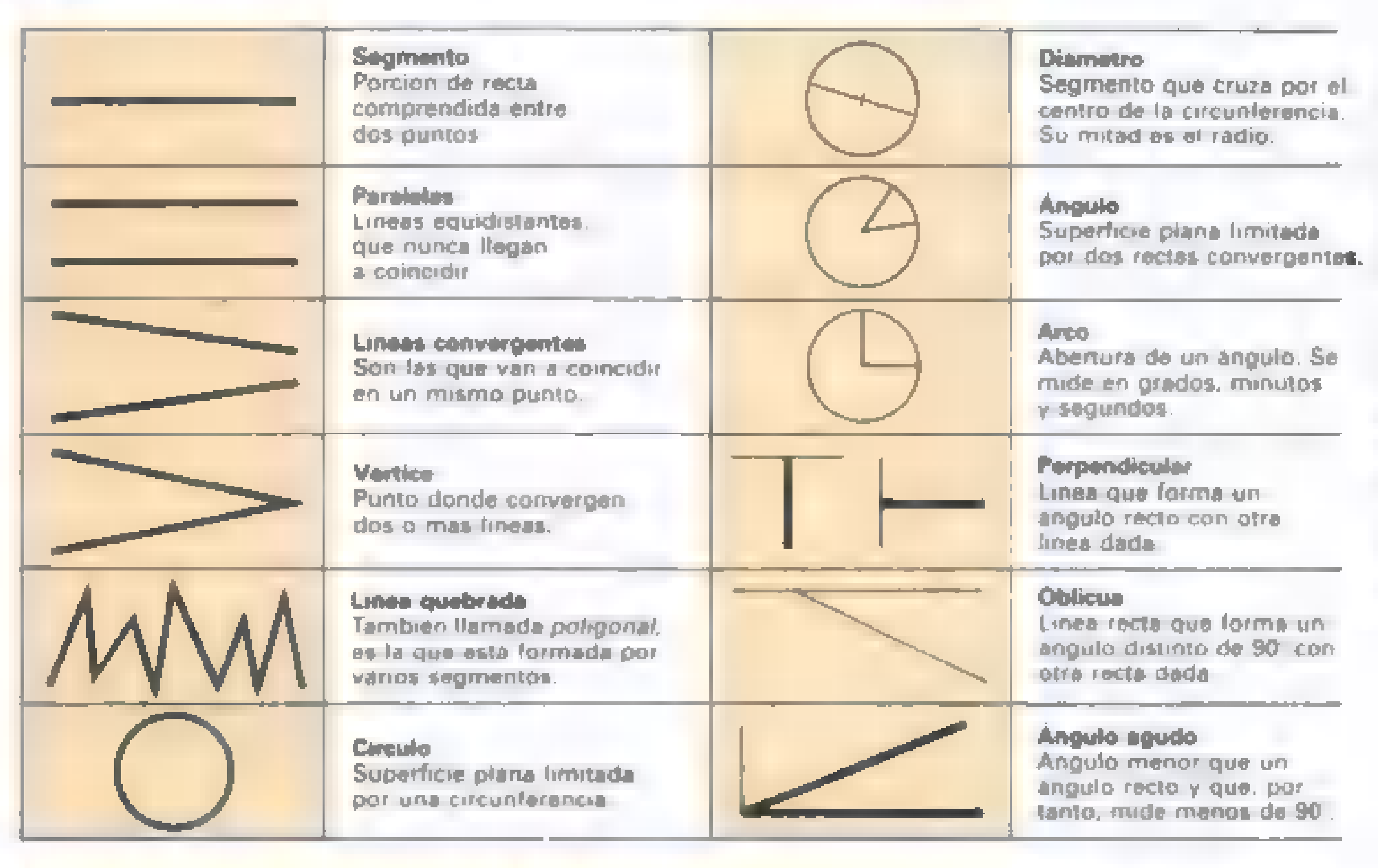
Las palabras de Cézanne son el preámbulo perfecto para prologar estas nociones de perspectiva, que vamos a desarrollar inmediatamente.



Pablo Picasso (1881-1973), Los tres músicos, *óleo sobre tela, 200 × 247,6 cm (1921). Museo de Arte Moderno, Nueva York. Una muestra significativa de la época cubista del pintor, con todos los condicionantes geométricos lógicos.*

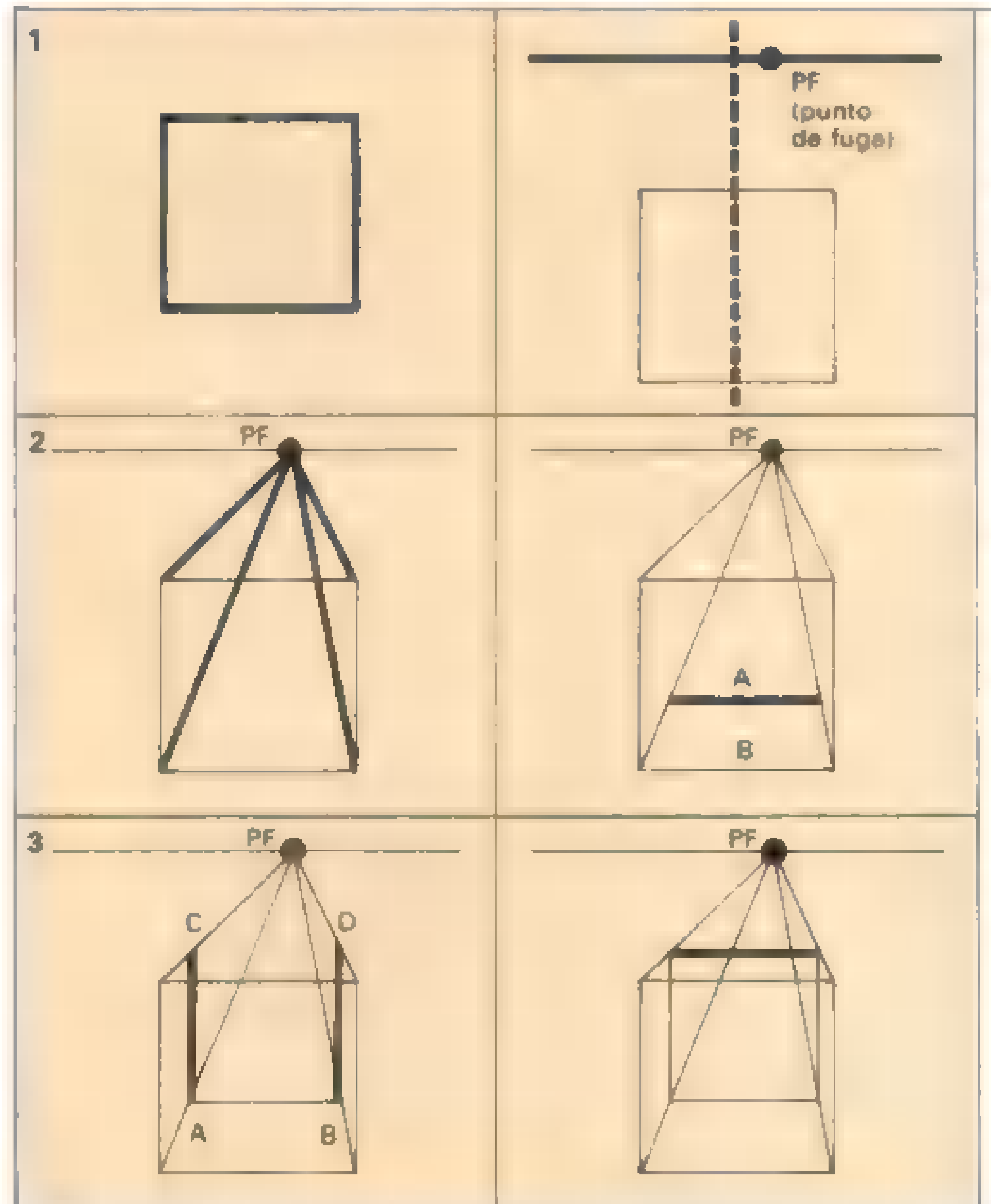


Perspectiva paralela de un cubo



Segmento Porcion de recta comprendida entre dos puntos	**Diametro** Segmento que cruza por el centro de la circunferencia. Su mitad es el radio.
Paralelas Lineas equidistantes, que nunca llegan a coincidir	**Angulo** Superficie plana limitada por dos rectas convergentes.
Lineas convergentes Son las que van a coincidir en un mismo punto.	**Arco** Abertura de un angulo. Se mide en grados, minutos y segundos.
Vertice Punto donde convergen dos o mas lineas.	**Perpendicular** Linea que forma un angulo recto con otra linea dada
Linea quebrada Tambien llamada *poligonal*, es la que esta formada por varios segmentos.	**Oblicua** Linea recta que forma un angulo distinto de 90 con otra recta dada
Circulo Superficie plana limitada por una circunferencia	**Angulo agudo** Angulo menor que un angulo recto y que, por tanto, mide menos de 90 .

Sí, es necesario; hay que hablar de una ciencia tan fría y exacta como es la geometría si queremos dibujar correctamente en perspectiva. Es necesario que empecemos por tener claras una serie de definiciones de la geometría. Son conceptos geométricos que aparecen constantemente en el desarrollo de un dibujo en perspectiva.



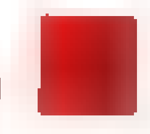
Dibujo de un cubo en perspectiva paralela

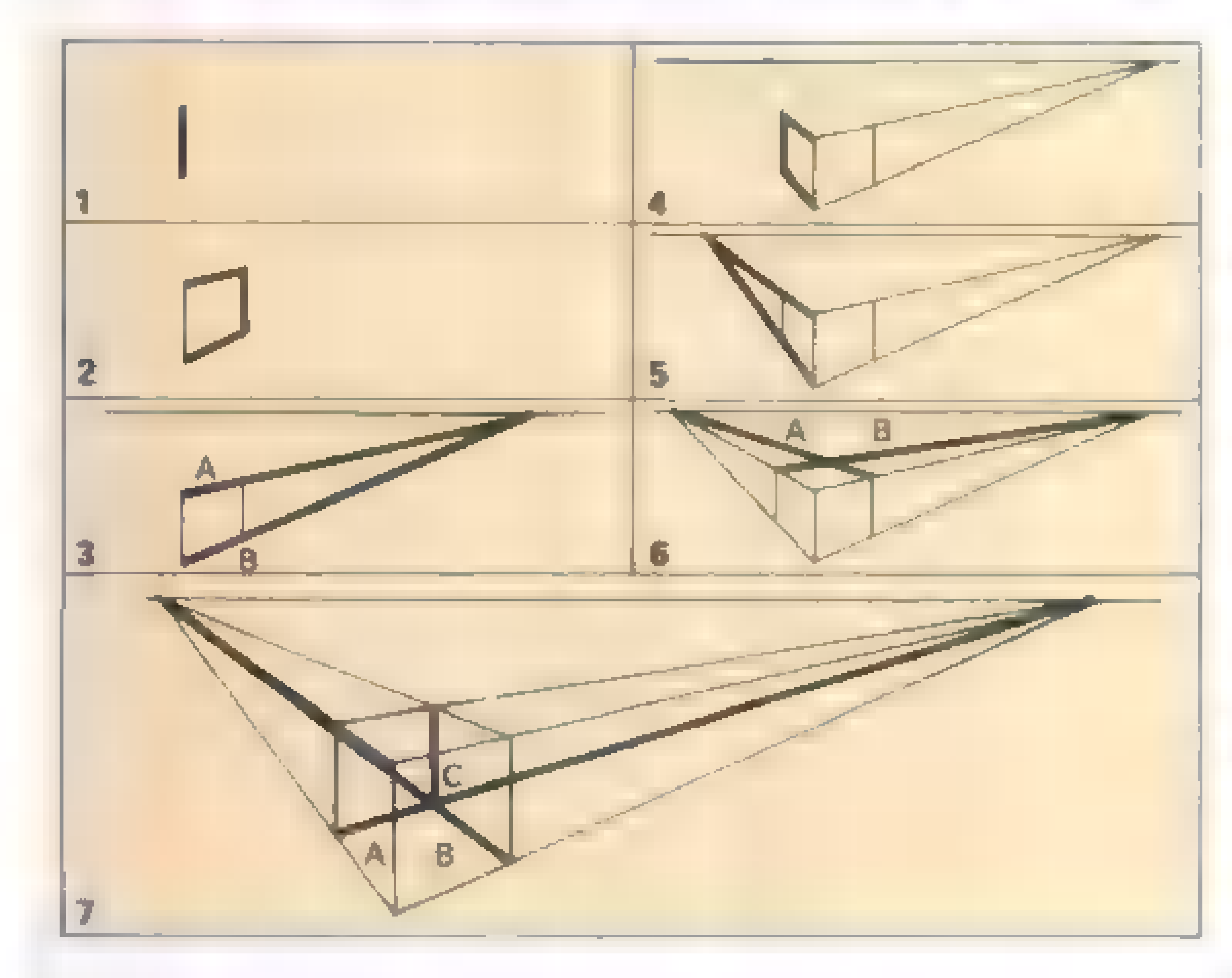
1. Dibuje primero un cuadrado perfecto. Sitúe luego una horizontal por encima de él, a la altura donde se supongan situados nuestros ojos. La llamaremos *línea del horizonte* y en ella señalaremos un punto PF al que llamaremos *punto de fuga*. Ese punto PF debe estar cerca del eje vertical del cuadrado. Sobre él irán a converger, en la perspectiva, las aristas del cubo que van en el sentido de la profundidad.

2. Partiendo de los cuatro vértices del cuadrado, trace otras tantas líneas rectas que se dirijan al punto de fuga (PF). Las llamaremos *líneas de fuga* o *de profundidad*. Luego, trace la línea A, paralela a la arista B, para delimitar la profundidad del cuadrado de la base del cubo.

3. Desde los vértices A y B, trace dos verticales hasta dar con las fugas C y D. Para terminar, cierre el cuadrado superior del cubo en perspectiva con una nueva línea horizontal. Cuando la perspectiva de un cuerpo requiere un solo punto de fuga, se dice de ella que es una *perspectiva paralela*. Observe cómo, en este caso, una de las caras del cubo es completamente frontal al observador.

Perspectiva oblicua y perspectiva aérea del cubo





Vamos a trazar ahora la perspectiva de un cubo, cuando ninguna de sus caras es frontal al dibujante. La consecuencia es que no tenemos una sola serie de líneas de fuga, sino dos, a las que corresponden sendos puntos de fuga en el horizonte.

Cubo en perspectiva oblicua

1. Trace la arista del cubo más próxima a usted.

2. Dibuje, en perspectiva, la cara más frontal del cubo, pensando que las aristas en profundidad deben fugar a un punto del horizonte.

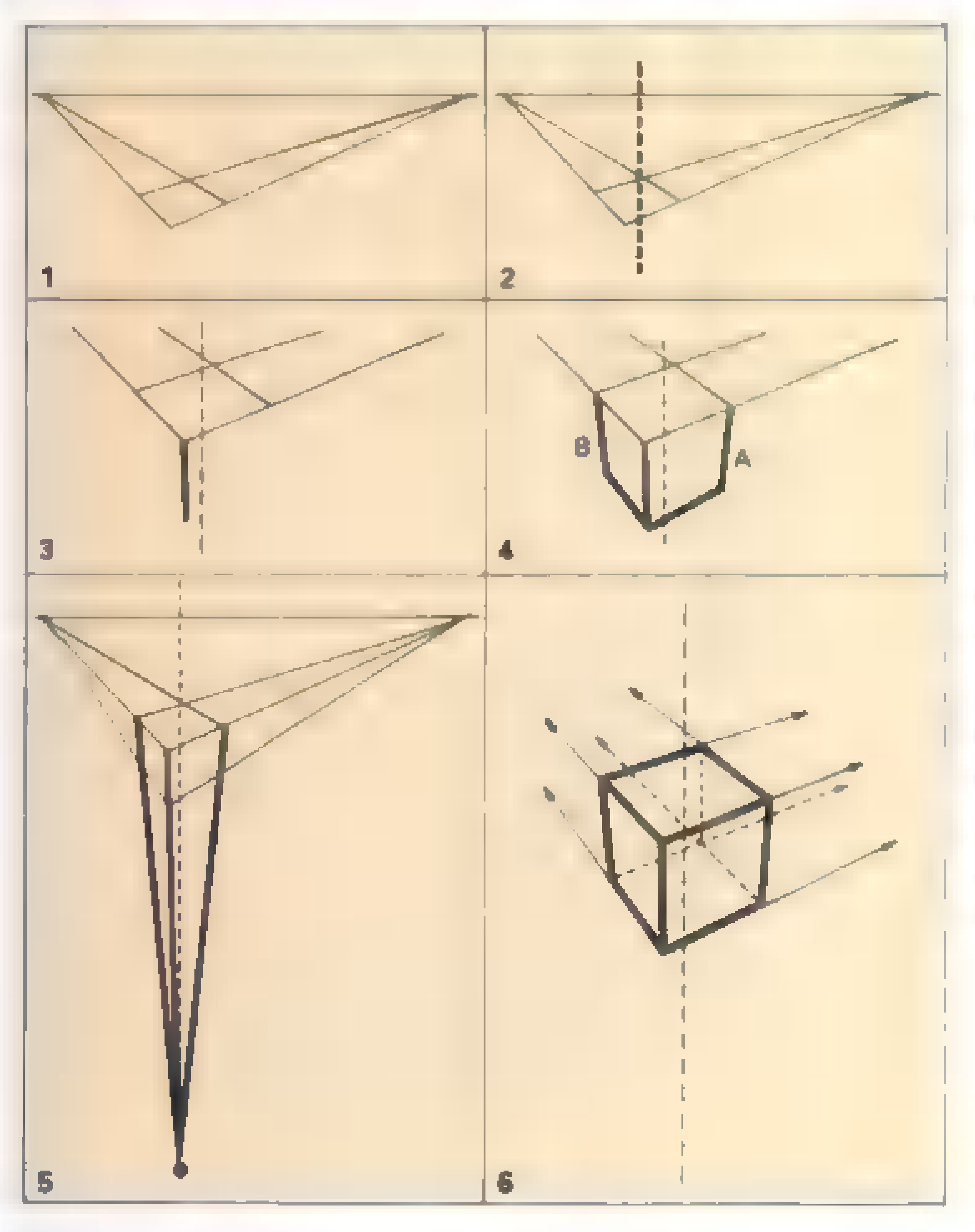
3. Prolongue las aristas A y B hasta su punto de fuga y trace la línea del horizonte.

4. Dibuje ahora la cara del cubo que forma ángulo con la anterior.

5. Señale el segundo punto de fuga.

6. Trace las dos fugas A y B que le limitarán la cara superior del cubo.

7. Para obtener un cubo de cristal, trace las aristas A, B y C.



Dibujo de un cubo en perspectiva de tres puntos (perspectiva aérea)

1. Dibuje un cuadrado en perspectiva oblicua, con un horizonte bastante alto.

2. Trace una vertical que pase por el centro del cuadrado anterior.

3. Dibuje la arista del cubo más cercana a usted, pensando que, al prolongarla hacia abajo, deberá fugar a un punto de la vertical trazada, a un nivel que dependerá de la altura desde la que se suponga que vemos el cubo. Cuanto más por encima, tanto más cerca de la base del cubo estará este tercer punto de fuga.

4. Dibuje la cara más visible del cubo. La arista A debe fugar hacia abajo al punto mencionado en el apartado anterior. Dibuje la otra cara vertical, trazando de forma parecida la arista B.

5. Corrija la inclinación de las aristas verticales en perspectiva, haciéndolas coincidir sobre el tercer punto de fuga situado sobre la perpendicular al horizonte.

6. Dibuje las líneas invisibles del cubo, como si éste fuera de cristal y, si lo considera necesario, corrija las profundidades de las caras.

La perspectiva del círculo

Dibujo de un círculo en perspectiva, paralela y oblicua

Para trazar un círculo a mano alzada, el proceso a seguir es éste:

1. Dibujar un cuadrado que sirva de caja al círculo.

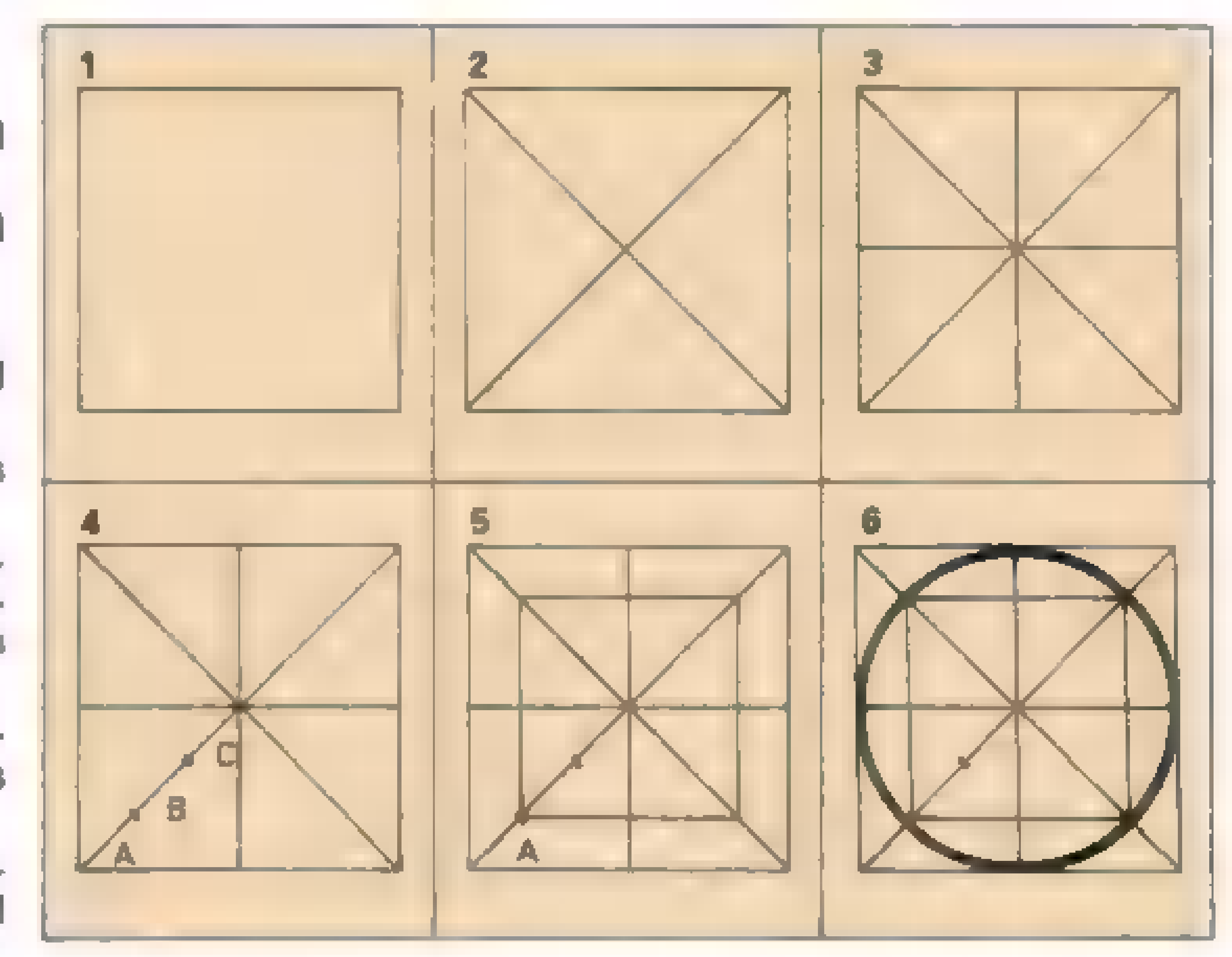
2. Trazar las diagonales.

3. Trazar los ejes vertical y horizontal del cuadrado.

4. Dividir la mitad de una diagonal en tres partes, A, B y C, iguales.

5. Partiendo del punto A, trazar un cuadrado interior al primero. Con ello habremos obtenido ocho puntos de referencia, pertenecientes al círculo que vamos a trazar.

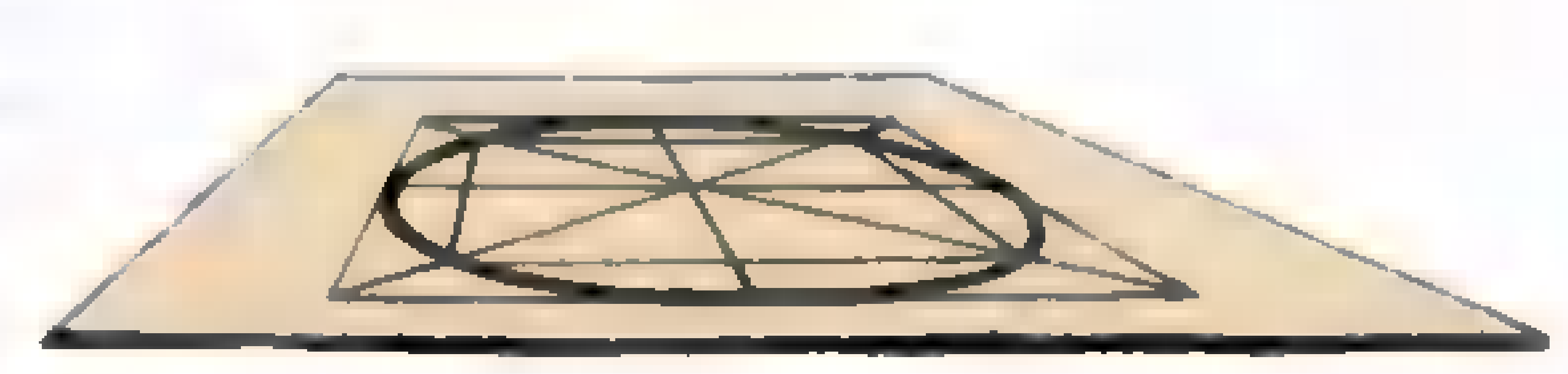
6. Trazamos por fin el círculo a mano alzada haciéndolo pasar por los ocho puntos hallados.

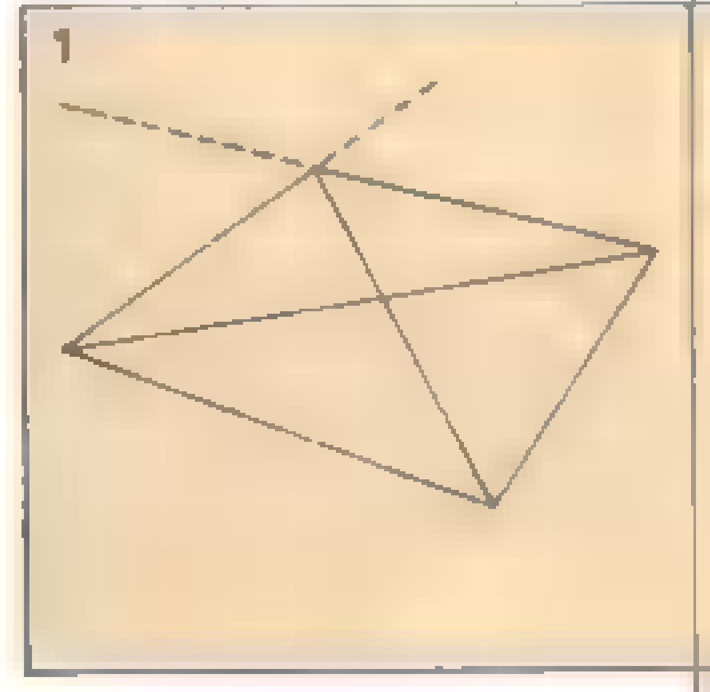


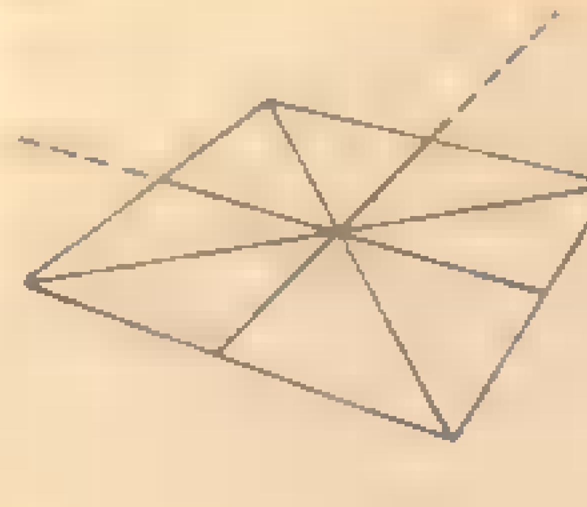
Pues bien; para trazar un círculo en perspectiva, haremos lo mismo pero a partir del cuadrado en perspectiva, como es lógico.

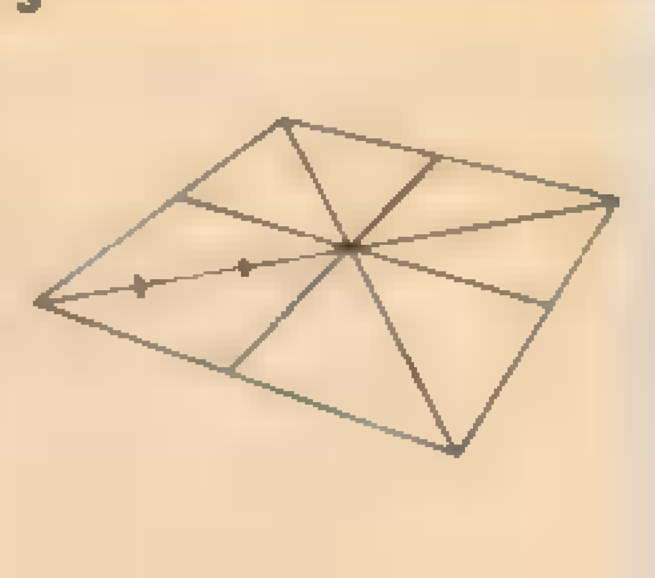
Imagine que, después de haber trazado un círculo geométricamente perfecto, lo coloca usted en el suelo y se aleja unos pasos de él. Lo verá, evidentemente, en perspectiva: en perspectiva paralela, si se sitúa de modo que uno de los lados del cuadrado de encaje quede completamente frontal, como en la figura de la derecha, y en perspectiva oblicua en caso contrario.

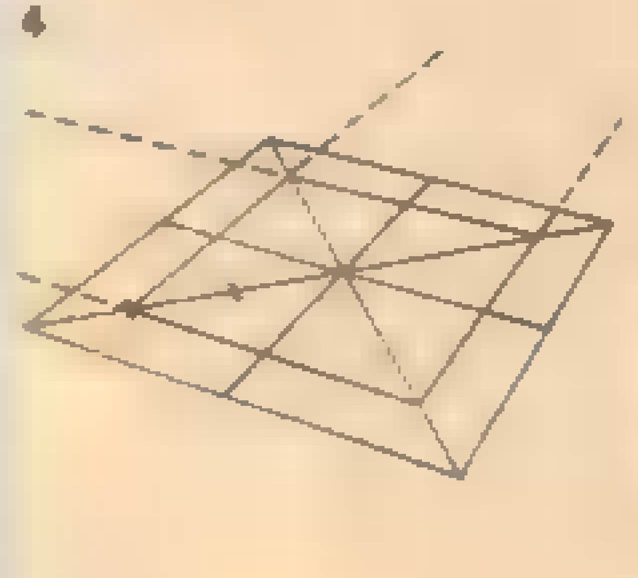
Todo consiste en dibujar un cuadrado en perspectiva y en seguir el orden de las operaciones:

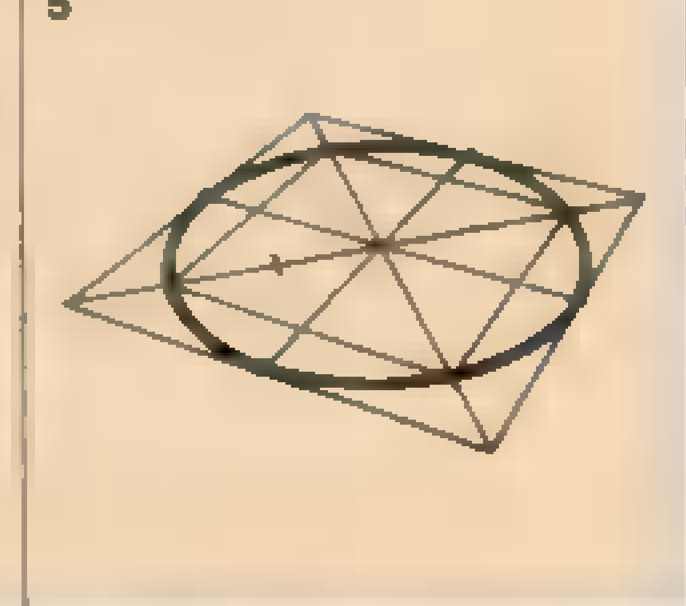








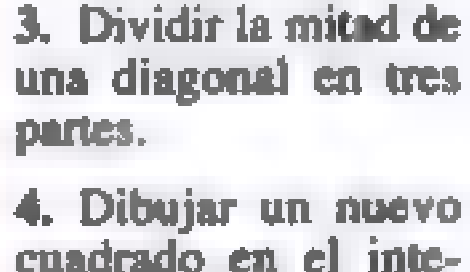




1. Trazar las diagonales del cuadrado.

2. Dibujar la cruz del centro, con las líneas fugando a su punto correspondiente.

3. Dividir la mitad de una diagonal en tres partes.

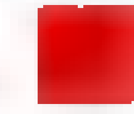


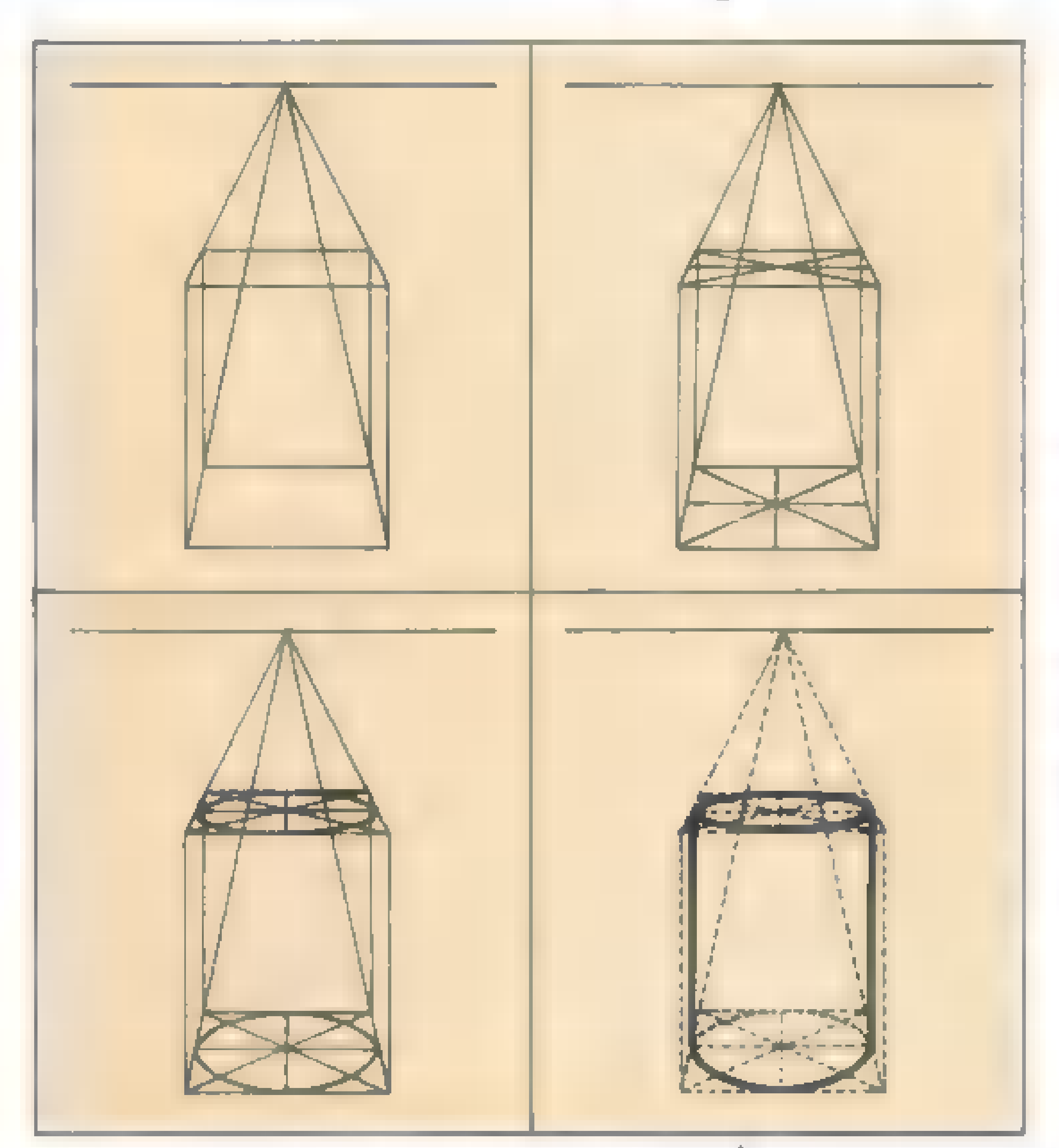
4. Dibujar un nuevo cuadrado en el interior del anterior, a partir del punto que hemos hallado.

5. Trazar la circunferencia a pulso, con ayuda de los ocho puntos de referencia.

¡ATENCIÓN!

Respecto al paso número 3 deberemos escoger una de las diagonales menos afectada por el escorzo, la menos inclinada con respecto a la línea de horizonte, para realizar una división en tres partes iguales lo más correcta posible.



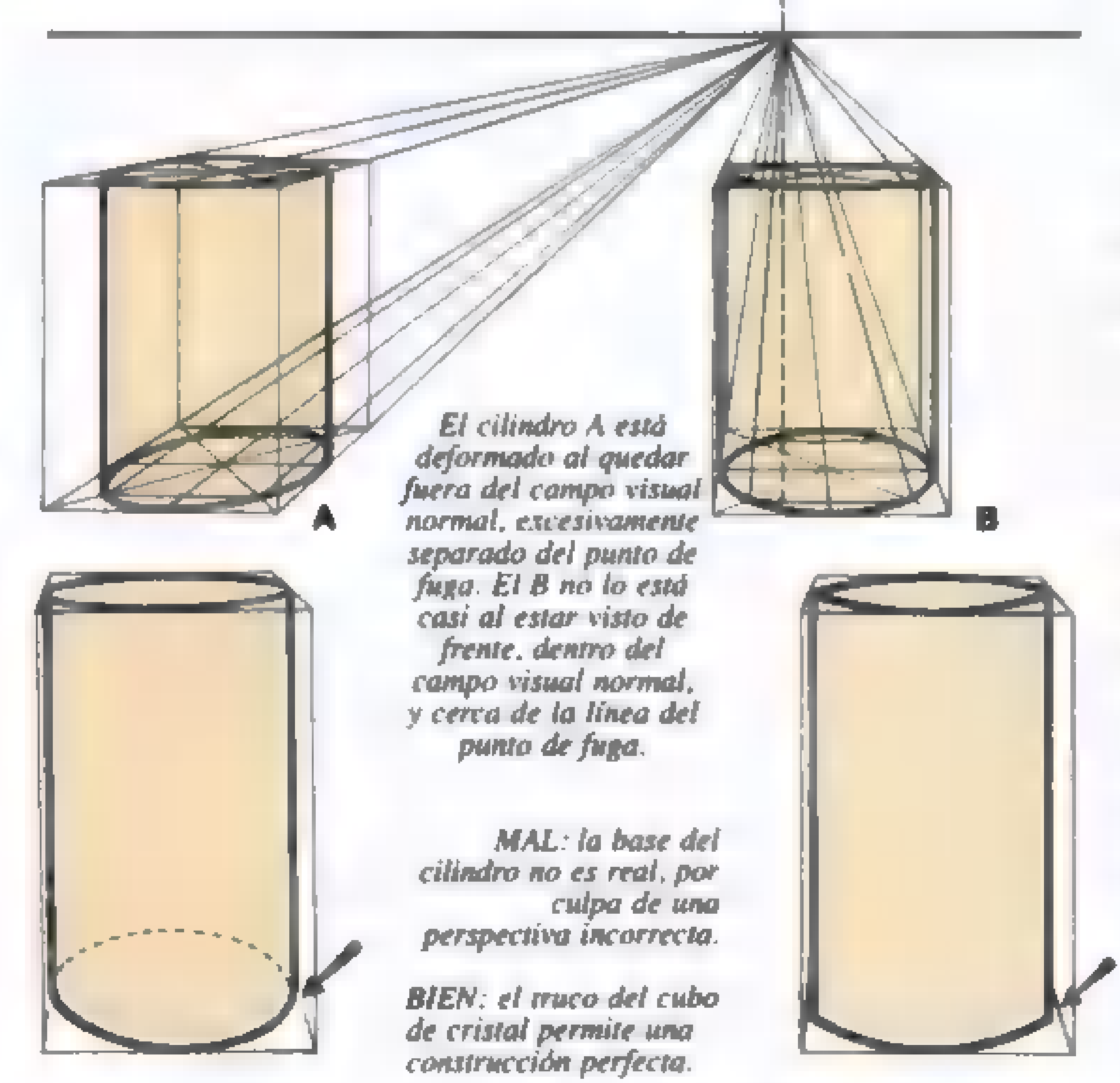
Perspectiva paralela de un cilindro

Dominar, a mano alzada, la perspectiva de los cuerpos geométricos básicos (cubo, prisma, cilindro, pirámide, cono y esfera) es importantísimo para facilitarnos la construcción de composiciones complejas. Bodegones, paisajes, marinas, interiores e incluso la figura humana, a la hora de componer y encajar, pueden reducirse a dichas figuras, como iremos comprobando.

Fíjese en esas cuatro fases de la construcción de un cilindro en perspectiva paralela que aparecen a la izquierda.

Para conseguir un cilindro en perspectiva oblicua, deberá dibujar el prisma que lo encaja, con dos puntos de fuga, como puede ver en el ejemplo del cono que tiene en la página siguiente.

Siempre que quiera dibujar una figura de base circular, deberá empezar por construir la perspectiva (paralela u oblicua, según convenga) del prisma de base cuadrada dentro del cual considere que debe encajarla, y trazará los círculos en perspectiva de las bases superior e inferior.



El cilindro A está deformado al quedar fuera del campo visual normal, excesivamente separado del punto de fuga. El B no lo está casi al estar visto de frente, dentro del campo visual normal, y cerca de la línea del punto de fuga.

MAL: la base del cilindro no es real, por culpa de una perspectiva incorrecta.

BIEN: el truco del cubo de cristal permite una construcción perfecta.

Errores más habituales en la perspectiva de cuerpos cilíndricos

Ya mencionamos, cuando hablamos del dibujo de un cubo en perspectiva paralela, la necesidad de que el punto de fuga quedase muy cercano al centro visual del cubo.

En los cilindros dibujados a la izquierda, comprobamos claramente la importancia de observar dicha recomendación. Es así por cuanto la perspectiva paralela supone ver los objetos de frente (B) y no de lado, como sucede en el caso A. La deformación que presenta este primer cilindro se debe a que, en realidad, la figura quedaría fuera del campo visual normal, de forma que para verla deberíamos cambiar de punto de vista o trabajar en perspectiva oblicua.

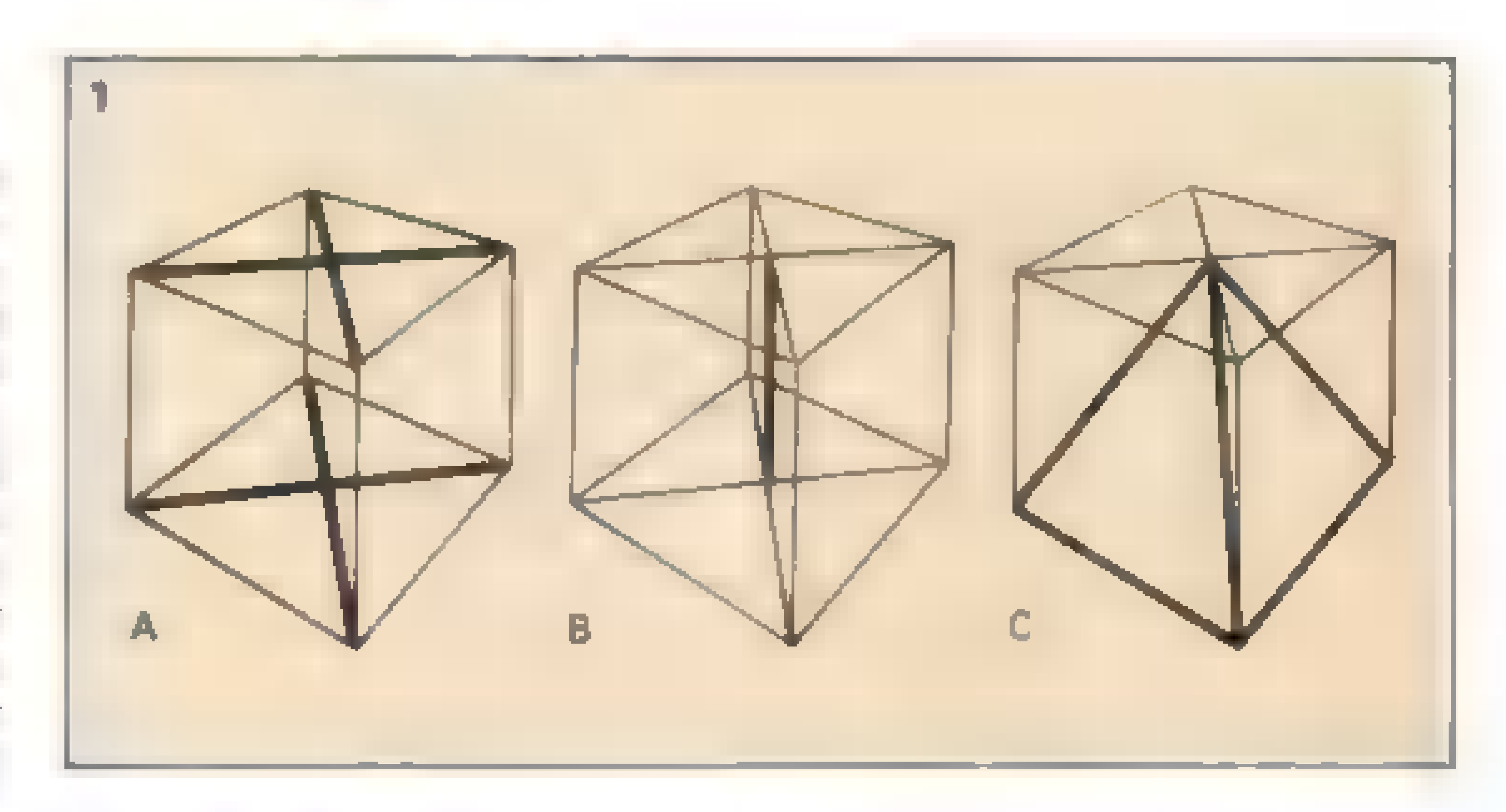
Para evitar imperfecciones en el trazado de las bases del cilindro en perspectiva, imagine siempre que las figuras que dibuja –en este caso un cilindro– son de cristal y que las líneas invisibles que cruzan por el interior del mismo son visibles. Es un truco que todos los profesionales utilizan para encajar y ajustar la perspectiva de sus composiciones.

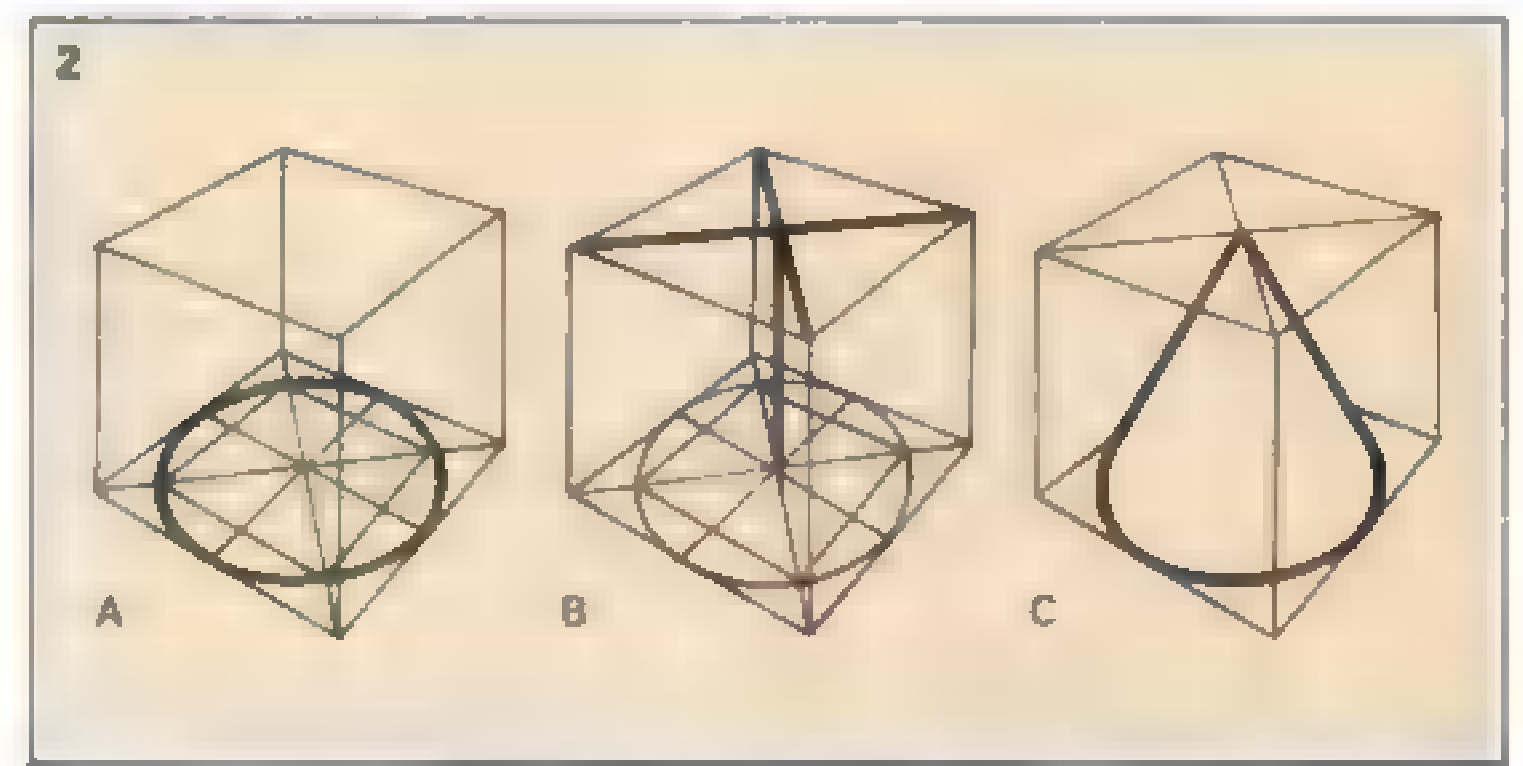
Perspectiva de cuerpos geométricos

Dibujo de una pirámide y un cono en perspectiva oblicua

A usted, que ya sabe dibujar un cubo en perspectiva, este nuevo ejercicio no le reportará muchos problemas. Se trata de trazar la perspectiva oblicua del cubo o prisma que encaja la figura que deseamos dibujar: en este caso, una pirámide de base cuadrada (vea ilustración 1) y un cono. Luego se trazarán las diagonales de los cuadrados superior e inferior (A), uniendo la intersección de las mismas mediante una línea vertical (B) que permitirá comprobar la buena construcción del cubo. Finalmente, basta con unir los vértices del cuadrado inferior con el punto central de la cara superior, para obtener la pirámide (C).

Dibuje más de una pirámide en perspectiva oblicua, variando la posición del cubo. En cuanto al cono (vea ilustración 2), se obtiene a partir de un cubo en cuya base dibujaremos un círculo, buscando el centro perspectivo de la cara superior mediante el trazado de diagonales (figuras A y B). Luego bastará con unir dicho centro con el perfil del círculo y la figura estará construida (figura C).

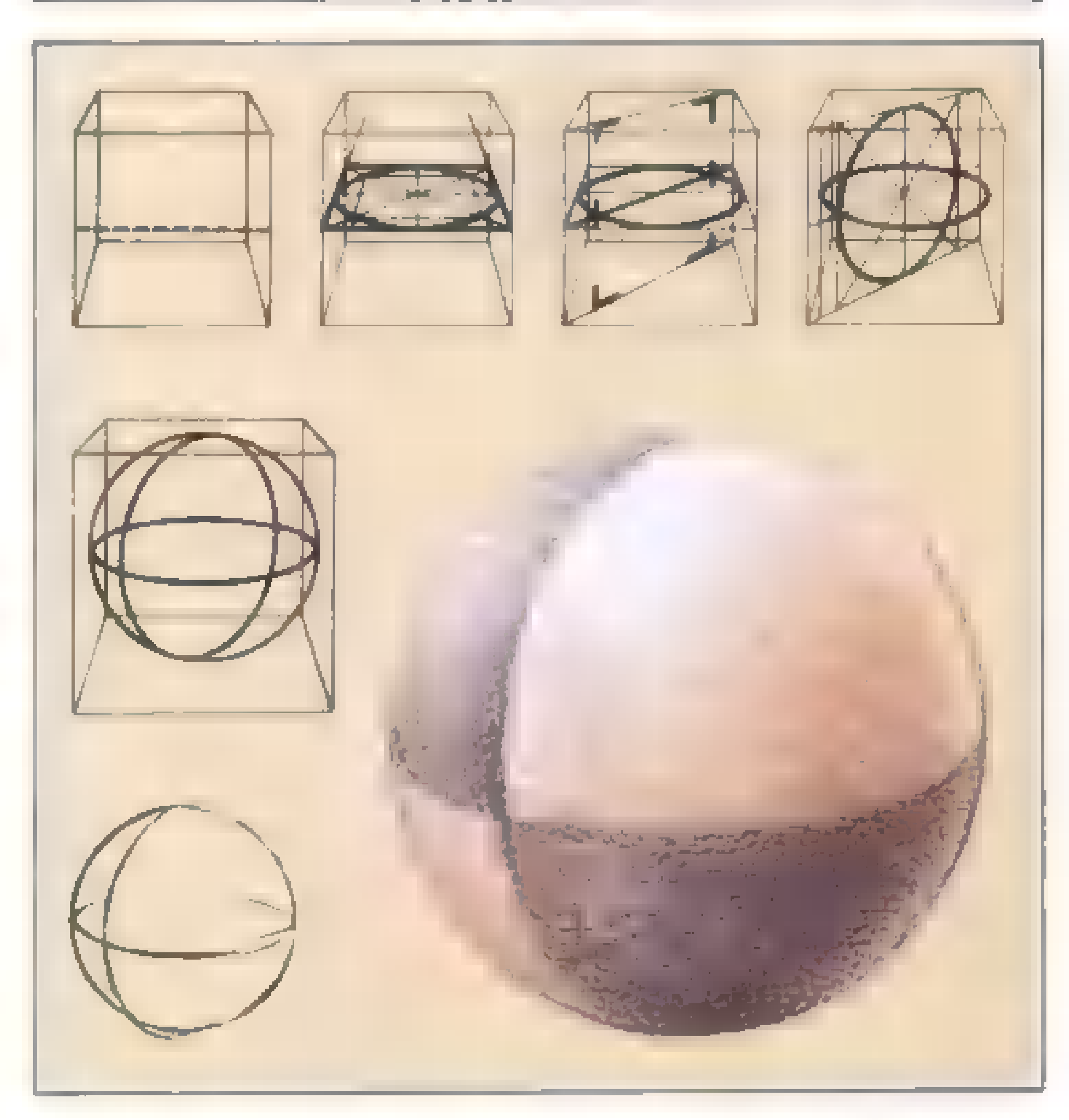




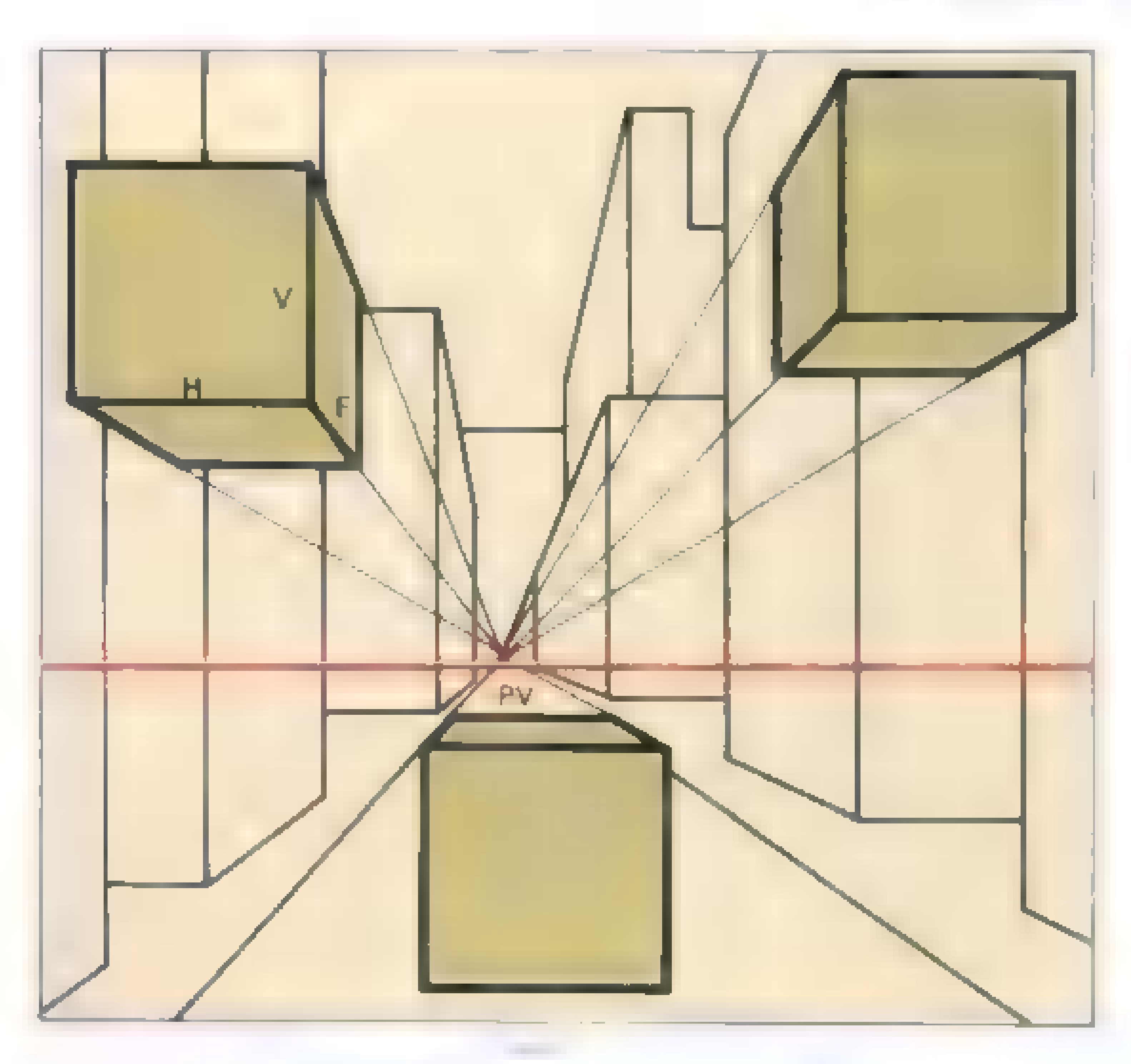
La perspectiva de la esfera

En la práctica, cuando un artista debe encajar una forma esférica que figura en una composición (una naranja de un bodegón, el remate de un adorno arquitectónico, etc.), no suele preocuparse demasiado: traza una circunferencia con el diámetro adecuado... ¡y listo! En dibujo artístico se parte de la base de que una esfera siempre se ve redonda, se mire por donde se mire. Sin embargo, también conviene saber que la esfera tiene su perspectiva y que, teórica y prácticamente, sus polos, sus meridianos y sus paralelos estarán situados y se verán de formas distintas, según sea el punto de vista desde el cual dibujamos.

De ahí que resulte interesante el estudio de la perspectiva de la esfera, dada, en definitiva, por la perspectiva de los distintos círculos que en ella podemos considerar (su ecuador y sus meridianos, básicamente), como se demuestra en los dibujos de la derecha.



Cubos, prismas... ¡edificios!



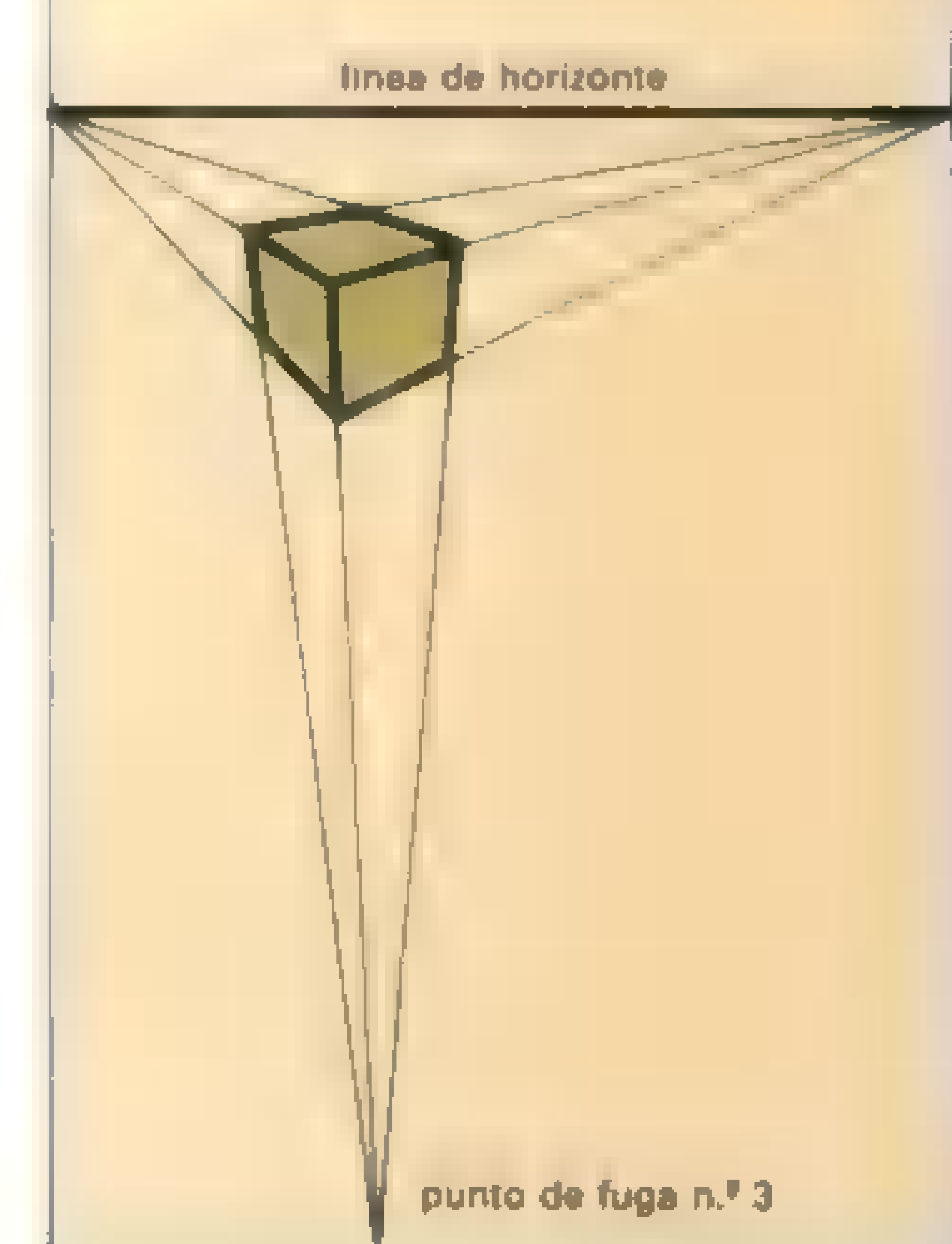
Esta imagen es un buen ejemplo de perspectiva paralela: un solo punto de fuga que es, a la vez, el punto de vista (PV). Compruebe tres cosas importantes: Las aristas (o líneas) de los edificios que en la realidad son verticales (líneas V del dibujo), en perspectiva siguen siendo verticales; no fugan. Las líneas que en la realidad son horizontales y paralelas a la línea del horizonte (H), se mantienen horizontales. Por último, las líneas que en la realidad son horizontales y perpendiculares al plano del dibujo (líneas F) son, en perspectiva, líneas de fuga que convergen en el punto de vista (PV).

Ejemplo típico de perspectiva oblicua, con la dificultad de que los puntos de fuga quedan situados fuera de la imagen. Observe cómo todas las líneas del modelo que en la realidad son paralelas entre sí fugan al mismo punto del horizonte. En este edificio, visto según una perspectiva oblicua, tenemos dos series de líneas de fuga, que convergen, respectivamente, sobre un punto situado a la derecha y otro situado a la izquierda del punto de vista. Observe también cómo la perspectiva de estas estructuras sencillas puede sintetizarse en la perspectiva de cubos y prismas.

Cubos, prismas... ¡edificios!

perspectiva aérea

Para terminar, he aquí una forma de perspectiva poco corriente, que se da cuando vemos las cosas muy por encima (o muy por debajo) del horizonte y que nos determina tres puntos de fuga. Hay en ella dos series de líneas que se dirigen al punto de fuga n.º 1 (izquierda) y al punto de fuga n.º 2 (derecha) en el horizonte. Y vemos también una tercera serie de líneas que convergen sobre el punto de fuga n.º 3, hacia abajo, pero que podría estar muy por encima del horizonte si mirasemos el edificio desde la acera.



ENCAJADO Y PERSPECTIVA

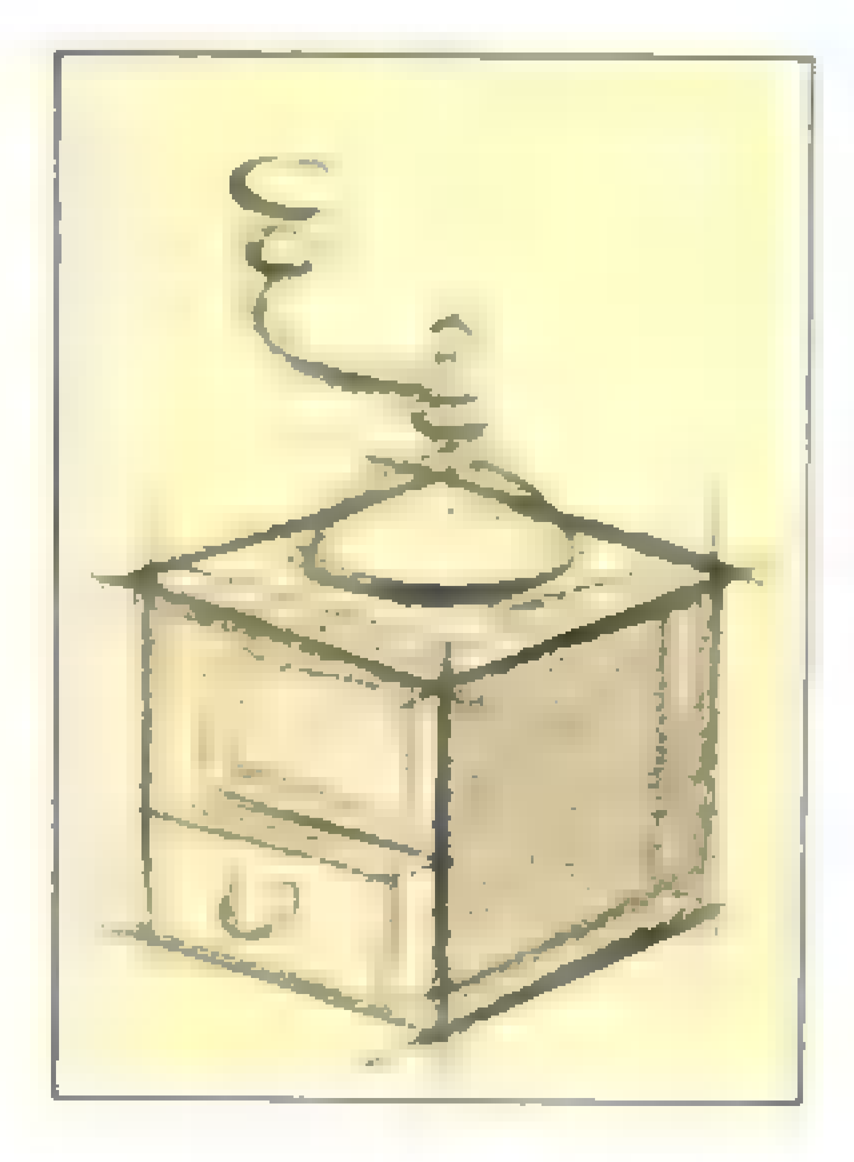
Si insistimos una y otra vez en que la base del dibujo está en los cuerpos geométricos que solemos llamar *formas básicas*, no es por ganas de hacer teoría, sino todo lo contrario: porque responde a una realidad y porque tiene un valor práctico indiscutible.

Haga usted la prueba: analice la estructura de cualquier objeto que se halle ahora mismo a su alrededor, tanto si está usted en un interior como si está en la calle o en el campo: una silla, un automóvil, un tiesto, un árbol... Compruebe que todas esas estructuras nacen de una esfera, de un cubo o de un cilindro.

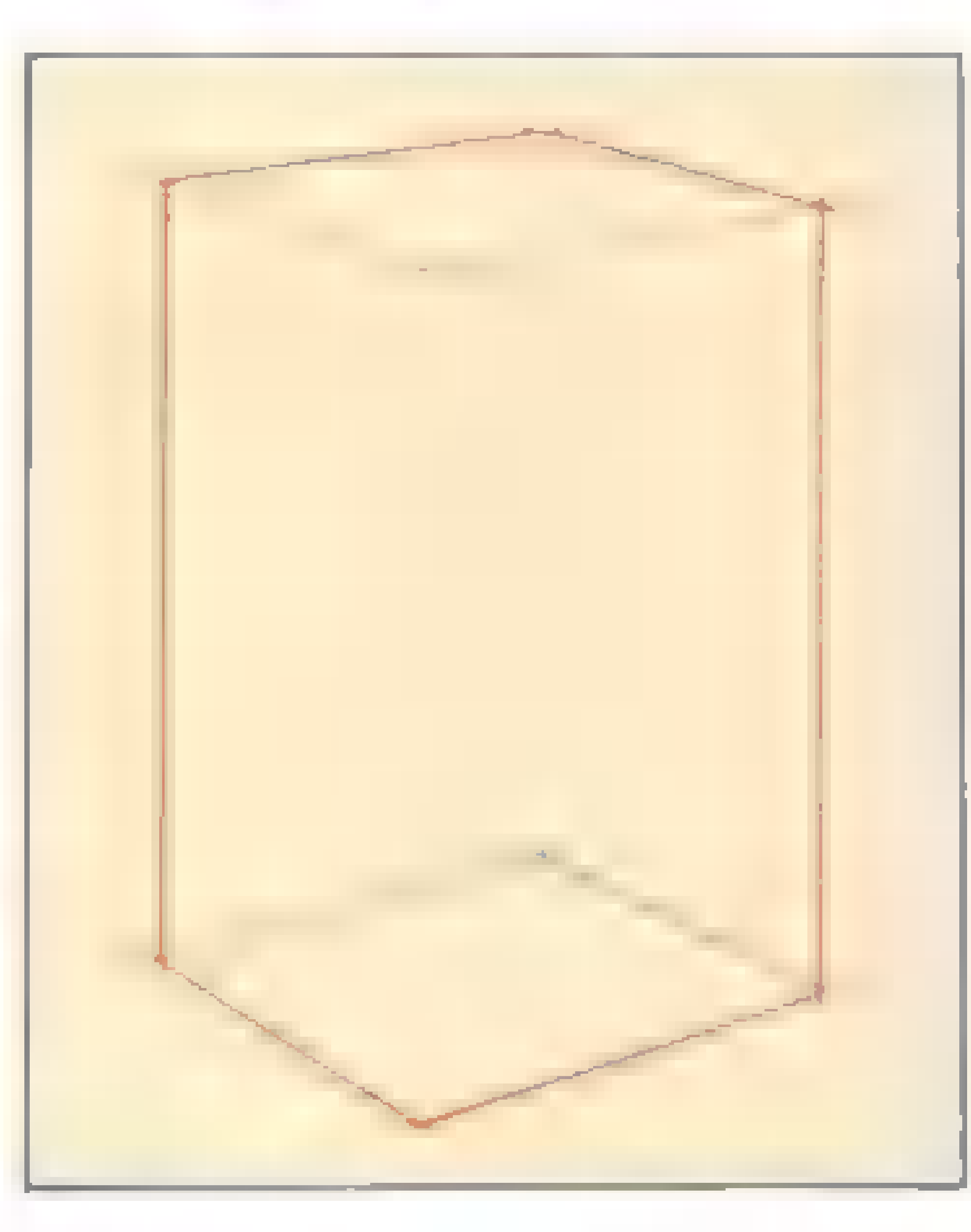
En teoría, pues, sabiendo dibujar esas tres figuras lo sabremos dibujar todo.

¡Pero sólo en teoría, no vaya a hacerse demasiadas ilusiones! No podemos olvidar que, en dibujo artístico, desempeñan un papel importantísimo cosas tan indefinibles como la personalidad, la sensibilidad, el buen gusto, la emotividad, etc. Lo que sí es indiscutible es que los conocimientos teóricos (la perspectiva entre ellos) ofrecen al artista una base en la que apoyarse para que los primeros tanteos y las rectificaciones posteriores respondan a un razonamiento lógico o, si se prefiere, al sentido común. Vamos a comprobar la gran ayuda que nos prestan nuestros elementales conocimientos de perspectiva, a la hora de encajar una forma y de rectificar después la inclinación de tal o cual arista para que fugue donde debe fugar.

Observe el ejemplo de esta página: resulta evidente, aun para el menos iniciado, que la forma general del molinillo se encaja perfectamente dentro de un cubo en perspectiva oblicua, dado nuestro punto de vista. Un círculo según la misma perspectiva determina la base de la semiesfera de la tapa, ¿lo ve? Cuatro trazos curvos más (sin olvidar la perspectiva) nos sitúan el mecanismo del manubrio.



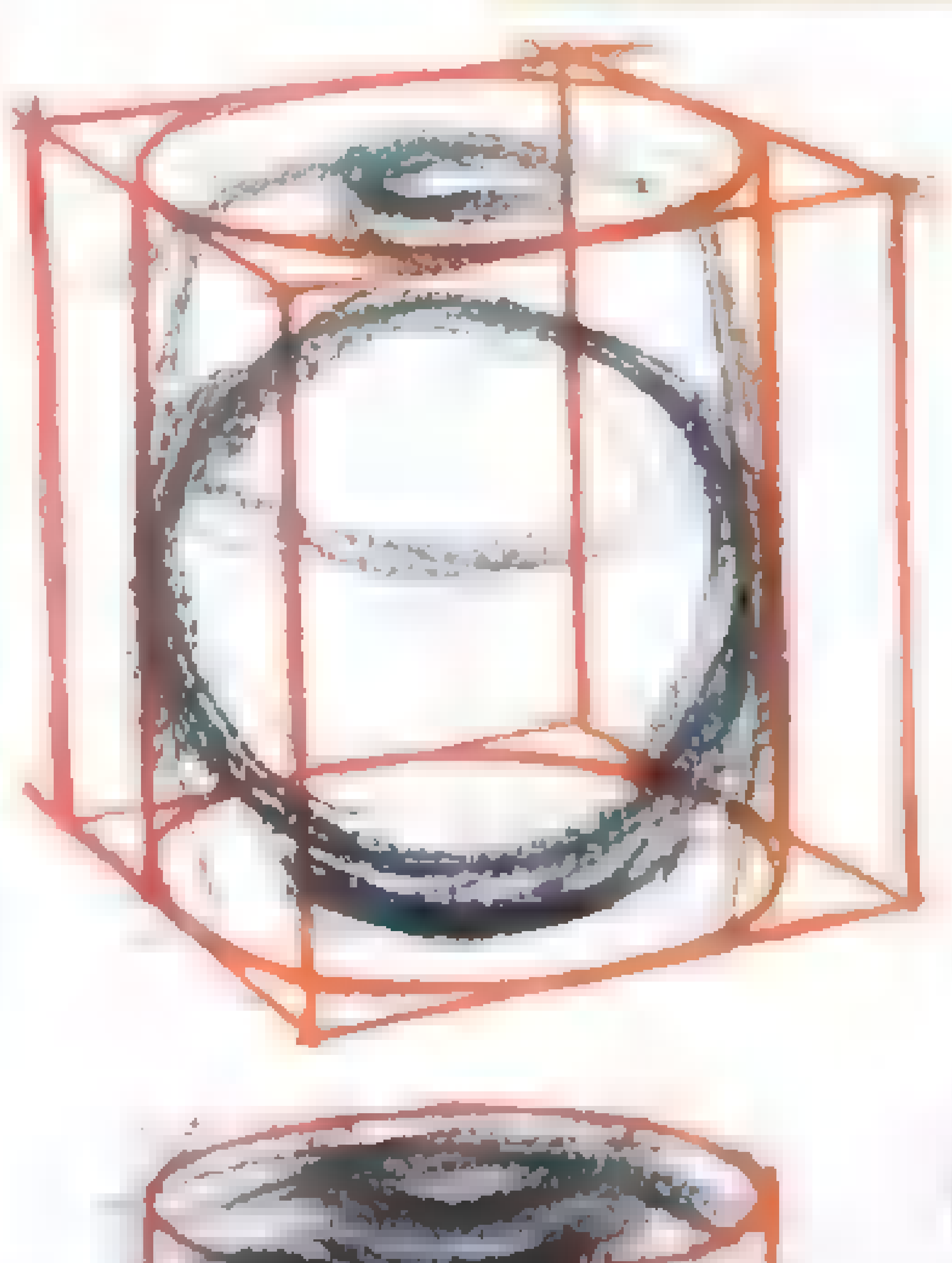
Encajado y perspectiva. Ejemplos



***Esta** silla y el molinillo* ***de la** página anterior nos confirman que, efectivamente, todos los objetos pueden dibujarse, tal como afirmaba Cézanne, partiendo de un cubo, un prisma rectangular, un cilindro, una pirámide, un cono o una esfera. Haga la prueba y practique con abundantes ejemplos que, como nuestra silla, exijan la situación en altura de distintos cuadrados paralelos a las bases del prisma principal, sin olvidar, eso nunca, que las fugas se hallarán sobre un único horizonte.*

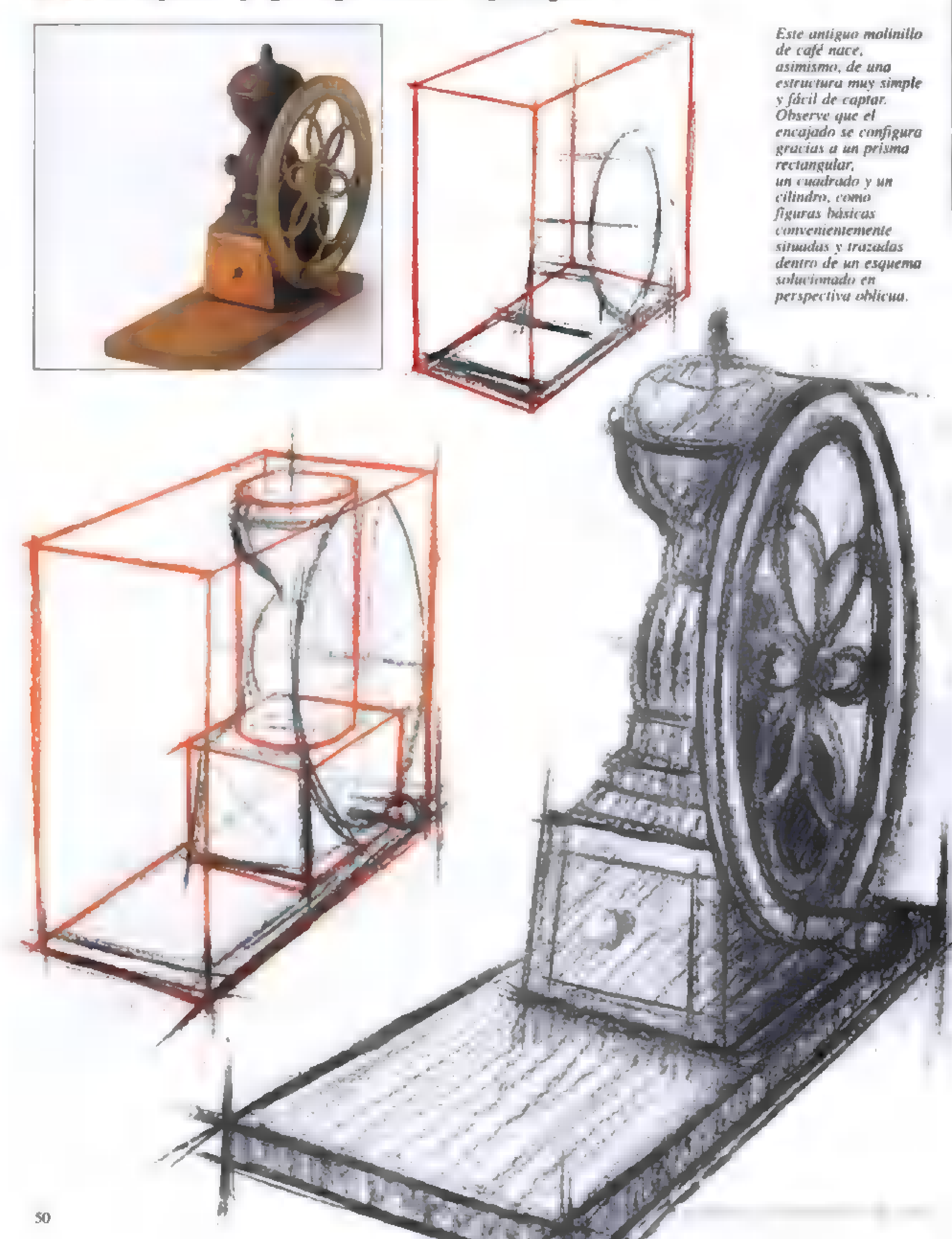
Encajado y perspectiva. Ejemplos

La configuración de la forma de este jarrón viene dada por un esquema geométrico de líneas auxiliares que necesitaremos conocer cuando encajemos o construyamos cualquier cuerpo de sección circular. A partir del dominio de este esquema, fundamentado secuencialmente en la perspectiva del cubo o prisma de base cuadrada, del cilindro y del círculo, podremos empezar a trabajar a mano alzada.

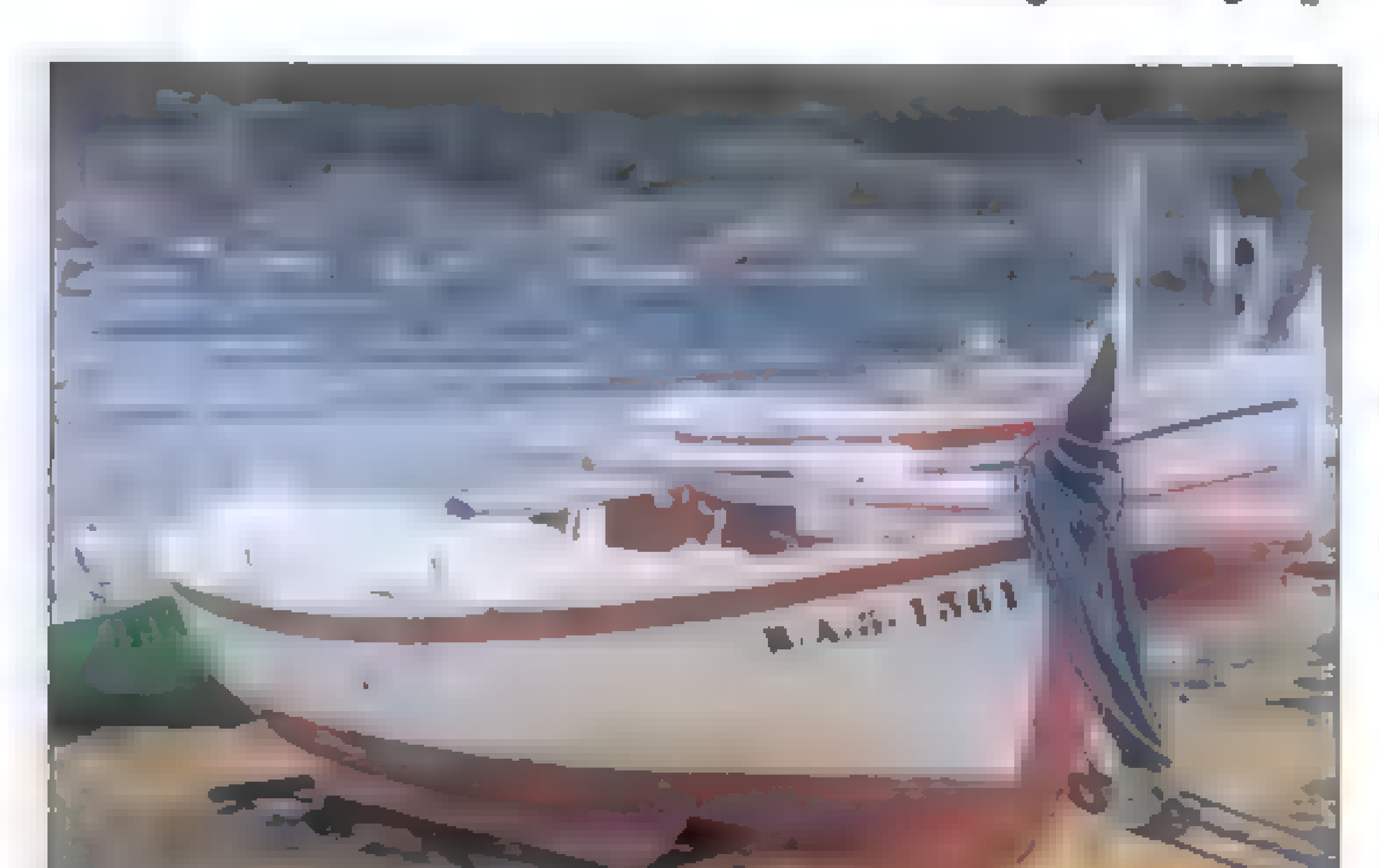


Encajado y perspectiva. Ejemplos

Este antiguo molinillo de café nace, asimismo, de una estructura muy simple y fácil de captar. Observe que el encajado se configura gracias a un prisma rectangular, un cuadrado y un cilindro, como figuras básicas convenientemente situadas y trazadas dentro de un esquema solucionado en perspectiva oblicua.



Encajado y perspectiva. Ejemplos



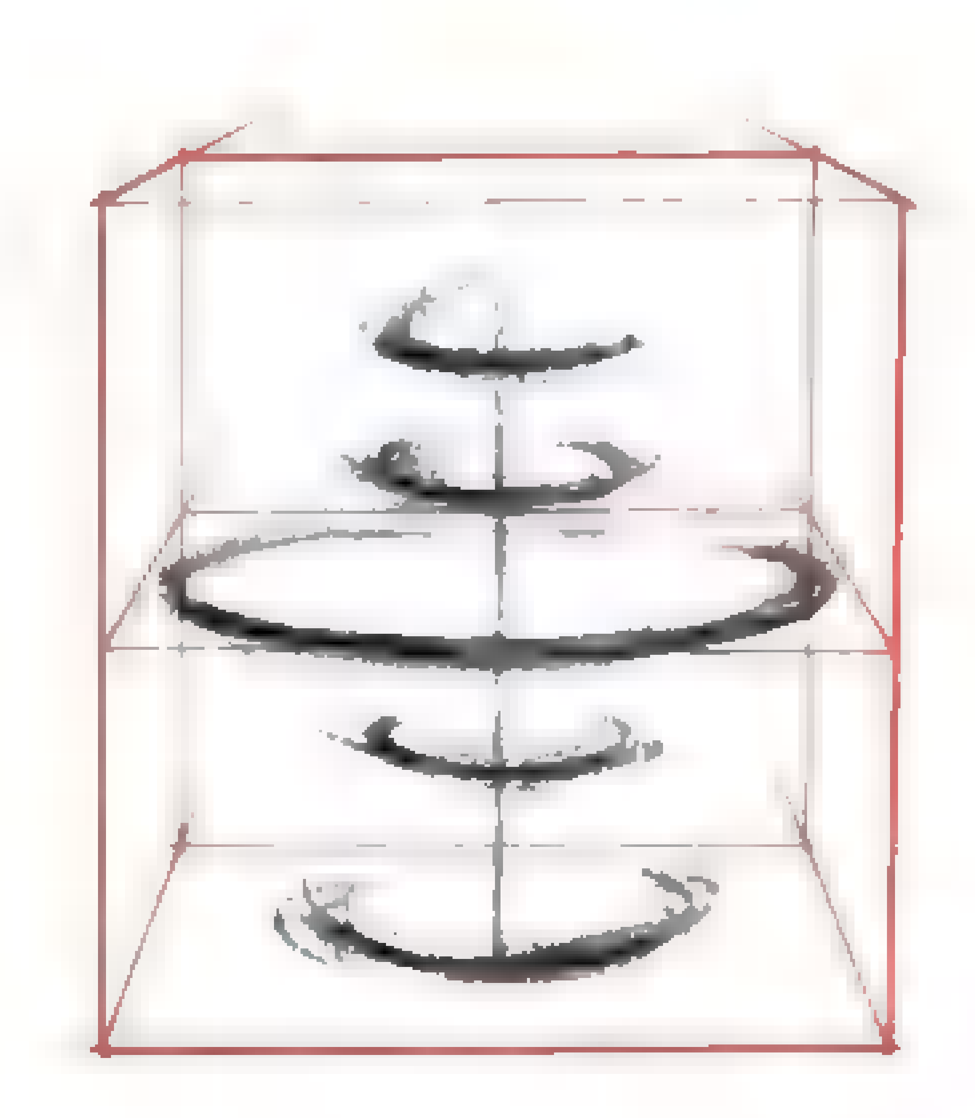
Las fórmulas del encajado a partir de una forma básica funcionan perfectamente en esta ilustración –con las alegres y estilizadas líneas curvas de una barca–, o en el ejemplo de la página siguiente: una antigua lámpara de petróleo.

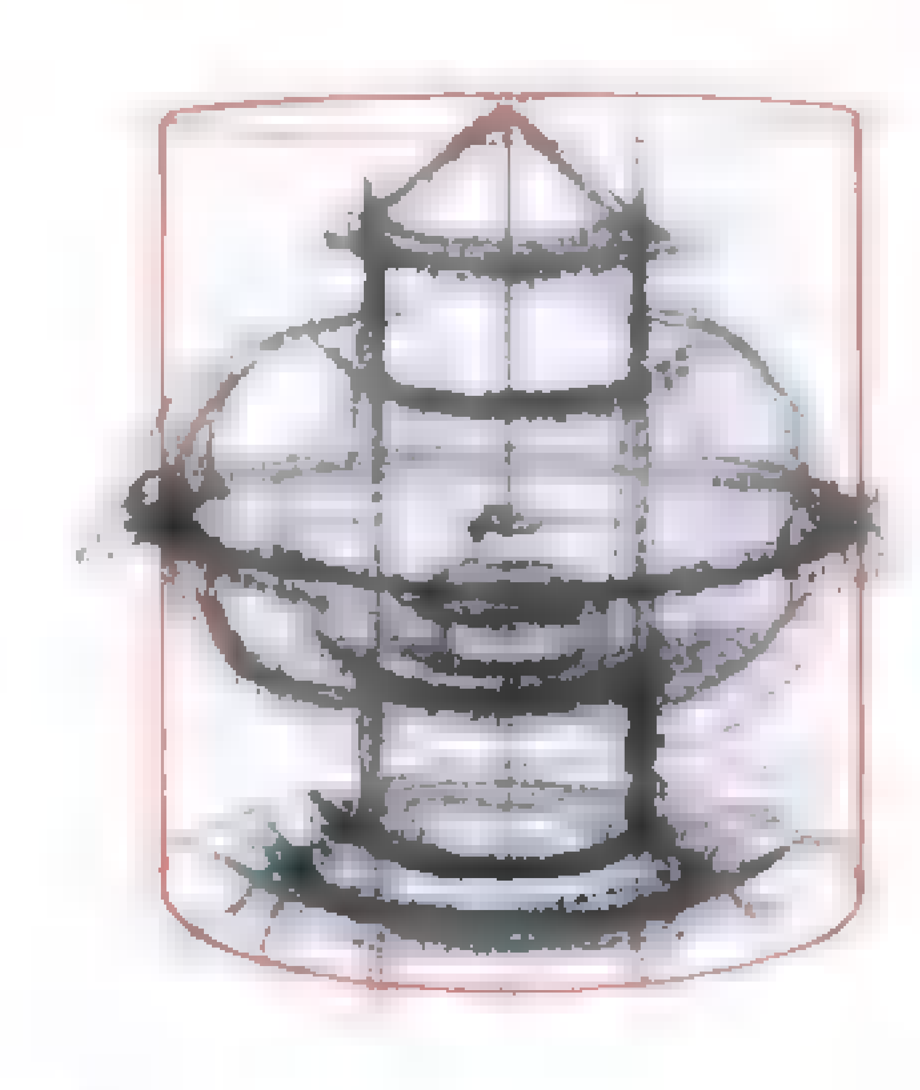
Observe cómo un prisma en perspectiva oblicua nos fija tanto las proporciones del objeto como la situación de sus líneas principales: la quilla, que coincide con las líneas que señalan la mitad (en perspectiva) del prisma, y los límites laterales (babor y estribor), que son curvas tangentes a las caras laterales del encaje.

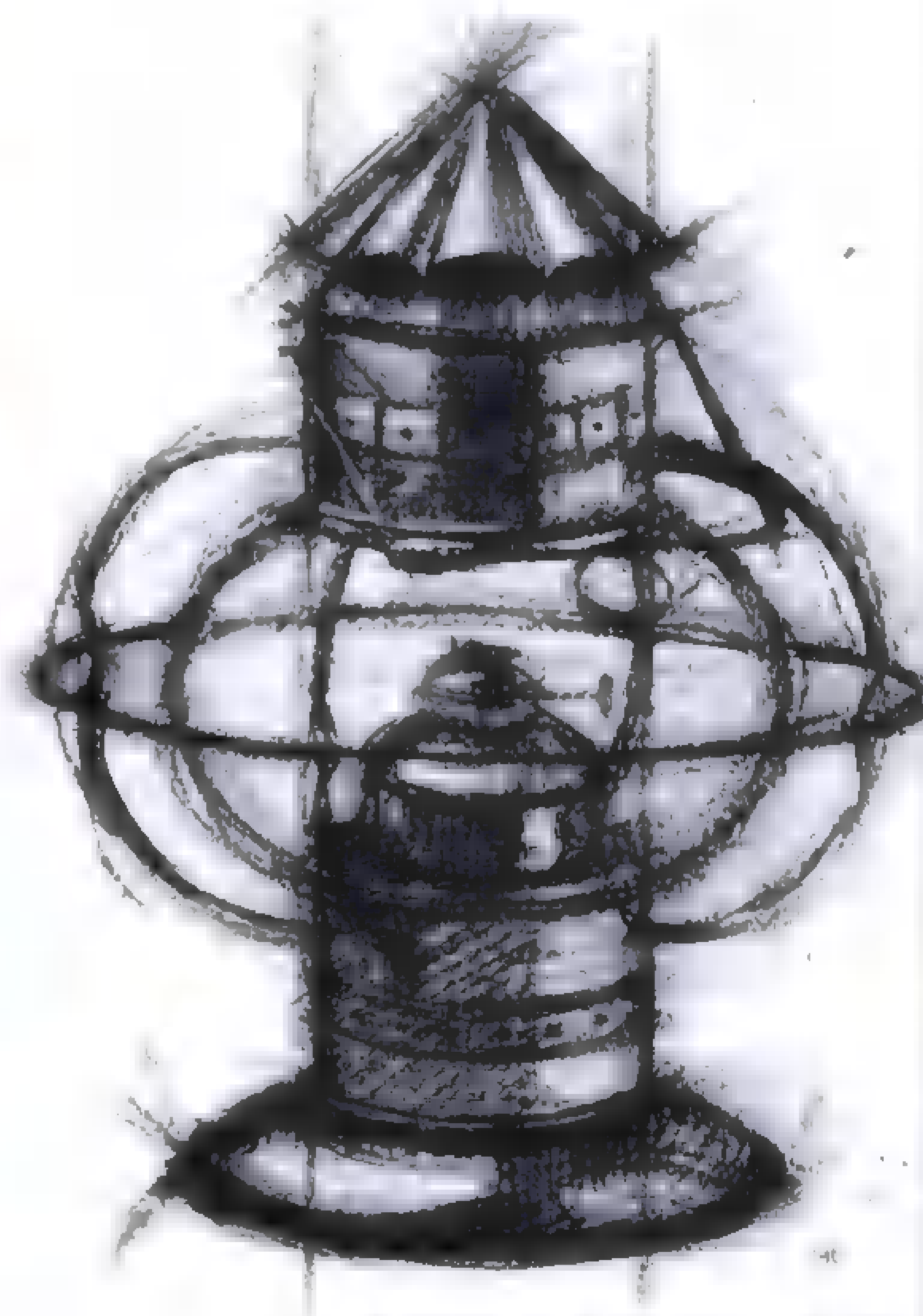
Es evidente que sobre el prisma básico en perspectiva podríamos señalar cuantos puntos y líneas auxiliares considerásemos necesarios para facilitar el encaje defintivo del modelo. Ésta es una posibilidad que el dibujante experimentado suele utilizar sobre la marcha, en aquellos momentos en los que desea proporcionar un poco de ayuda teórica a su intuición.

Encajado y perspectiva. Ejemplos

Esta lámpara de petróleo, que puede cegar fácilmente con sus reflejos y destellos, está formada por distintos cuerpos en forma de cono, cilindro, círculo, etc., que en conjunto forman una estructura que puede encajarse a partir de un prisma cuadrado. En el ejemplo lo hemos dibujado en perspectiva paralela. Una vez obtenido el prisma en perspectiva paralela, calculamos su centro, trazamos los cuadrados en perspectiva –que se hallan a diferentes niveles–, dentro de los cuales situaremos las formas circulares en perspectiva, y trazamos las verticales con las que limitamos las formas cilíndricas. Y sobre el esquema lineal que habremos obtenido, damos una valoración inicial que nos proporcionará una visión más real de la estructura básica de la lámpara.







En esta fotografía tenemos una perspectiva paralela clarísima. Resulta muy fácil situar en ella la línea del horizonte y el punto de vista sobre el cual convergen todas las líneas perpendiculares al plano del dibujo (de la fotografía en este caso). En efecto: los raíles, los bordes del andén, los cables de las catenarias y todas las líneas en profundidad, fugarán sobre el punto de fuga. Pero, ¿qué sucede con las horizontales (paralelas al horizonte) y las verticales (perpendiculares al horizonte)?... Evidentemente, carecen de fuga; el problema es otro.

Si analiza la fotografía, su vista le dirá que la distancia real entre la primera farola y el primer poste y entre este y la segunda farola es la misma. Sin embargo, la imagen en perspectiva nos ha falseado esta verdad, de modo que sobre el papel la distancia es mucho menor entre el poste y la segunda farola ¡y no digamos entre ésta y el segundo poste!

Esta misma ilusión óptica se repite con la separación de las traviesas de los raíles y con la anchura de las ventanillas de los vagones: a medida que se alejan del plano del cuadro las distancias son aparentemente menores. Éste es nuestro problema: ¿cómo repetir una misma distancia en profundidad, siguiendo una correcta perspectiva?

Cálculo de profundidades en perspectiva

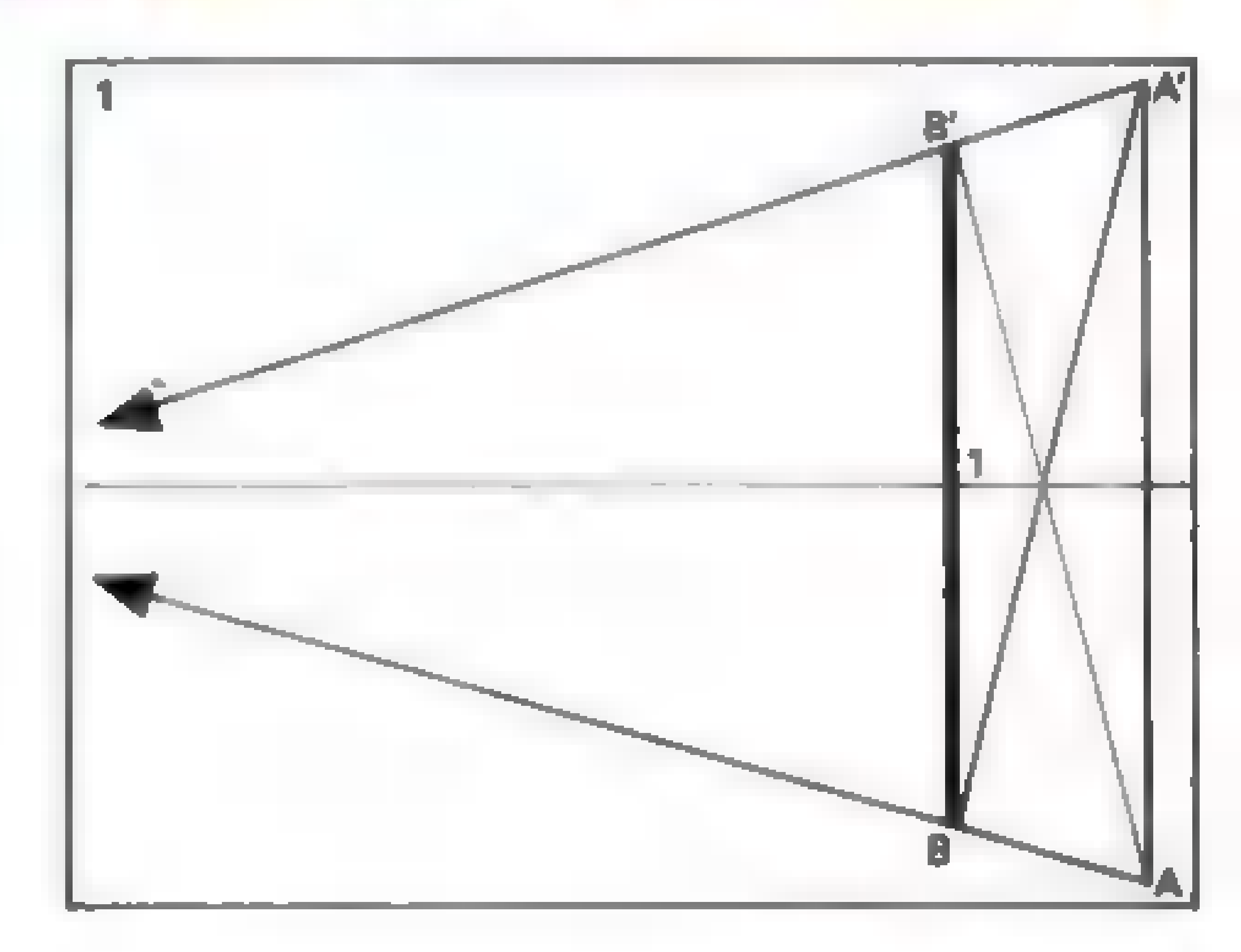
Cómo repetir una misma distancia en perspectiva

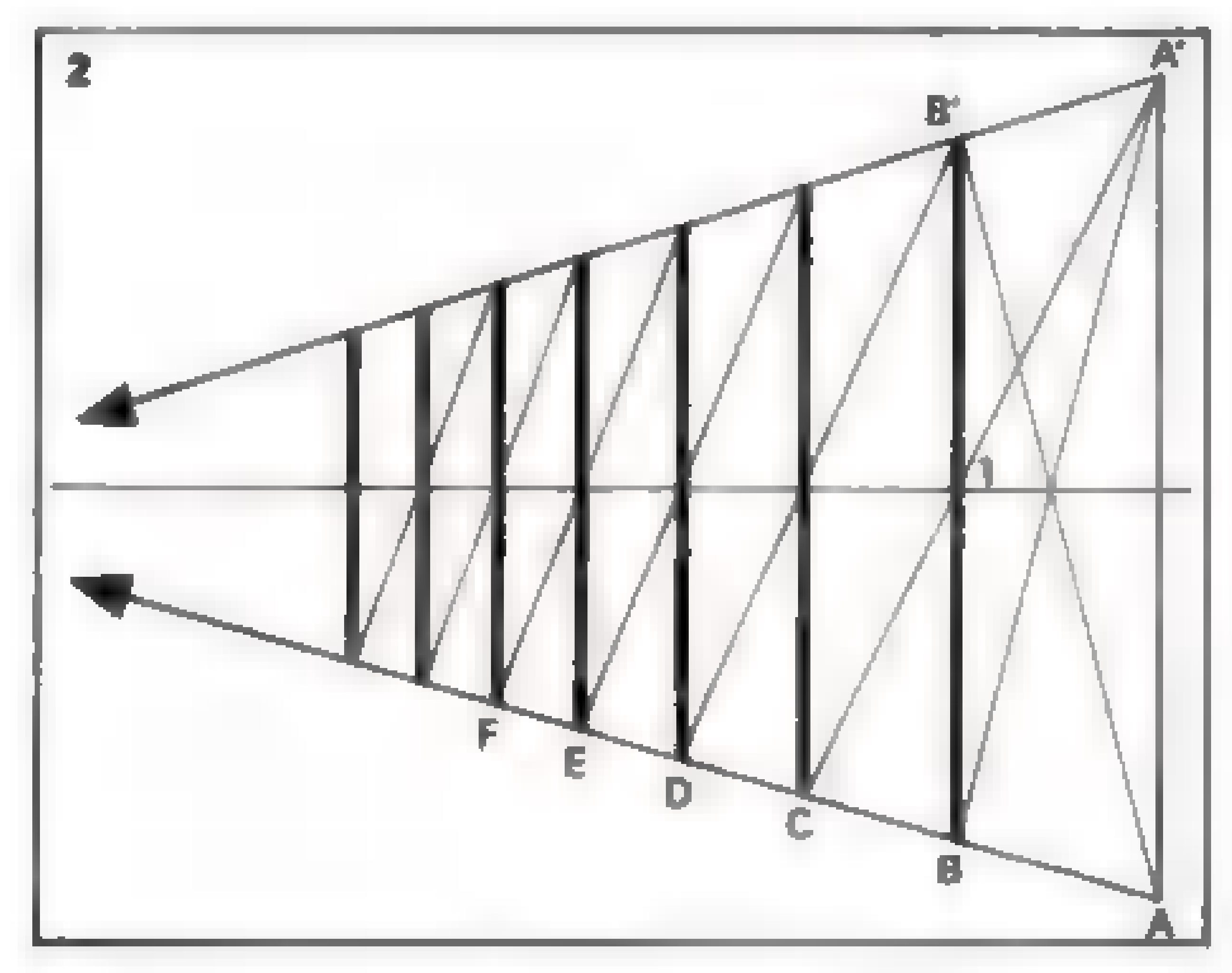
Veamos un caso característico del problema planteado: debemos calcular, en perspectiva, la separación aparente entre las columnas de la galería superior de un claustro. En este caso y en otros similares (postes telegráficos, árboles equidistantes, etc.) es útil el siguiente sistema:

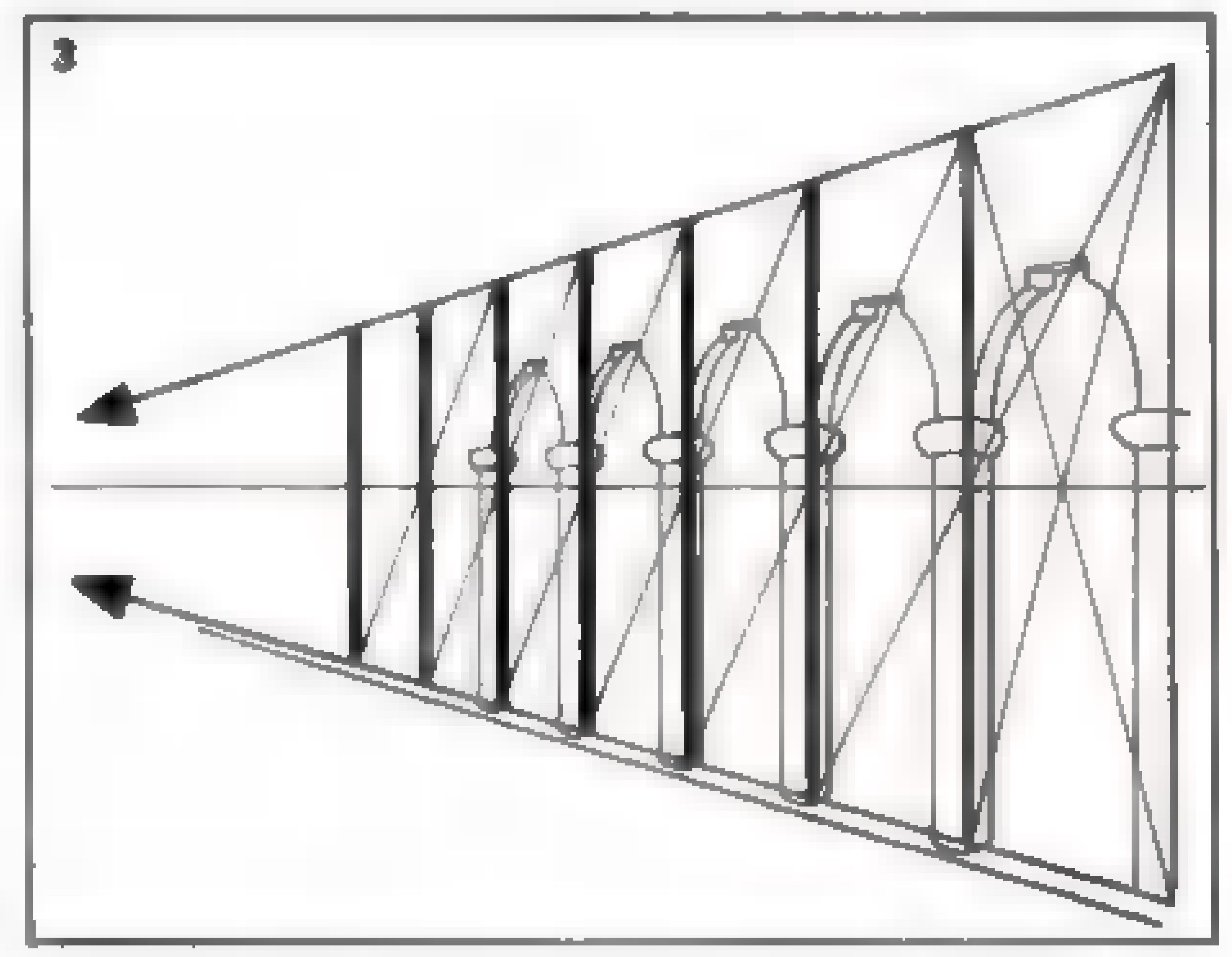
1. Una vez situado el horizonte y después de haber trazado las líneas de profundidad más importantes, sitúe, a ojo, el eje de las dos primeras columnas, como si limitase la profundidad de un rectángulo vertical en perspectiva paralela. Cuando esté seguro de que la separación AB es correcta, trace las diagonales del rectángulo en perspectiva AA'B'B y una fuga que pase por el punto de cruce de las mismas. Esta fuga le determina el punto 1 sobre el eje de la segunda columna.

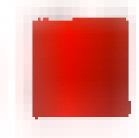
2. Desde el vértice A', trace una recta que pasando por el punto 1 llegue hasta C. Esta recta, en realidad, es la diagonal de un rectángulo cuya profundidad AC es dos veces la distancia AB. Por tanto, la distancia BC es igual a la distancia AB, en perspectiva, claro. ¿Qué más? Sencillamente, seguir el proceso trazando diagonales que sucesivamente nos vayan determinando los puntos D, E, F, etc. que nos sitúan, en perspectiva, el eje de las distintas columnas.

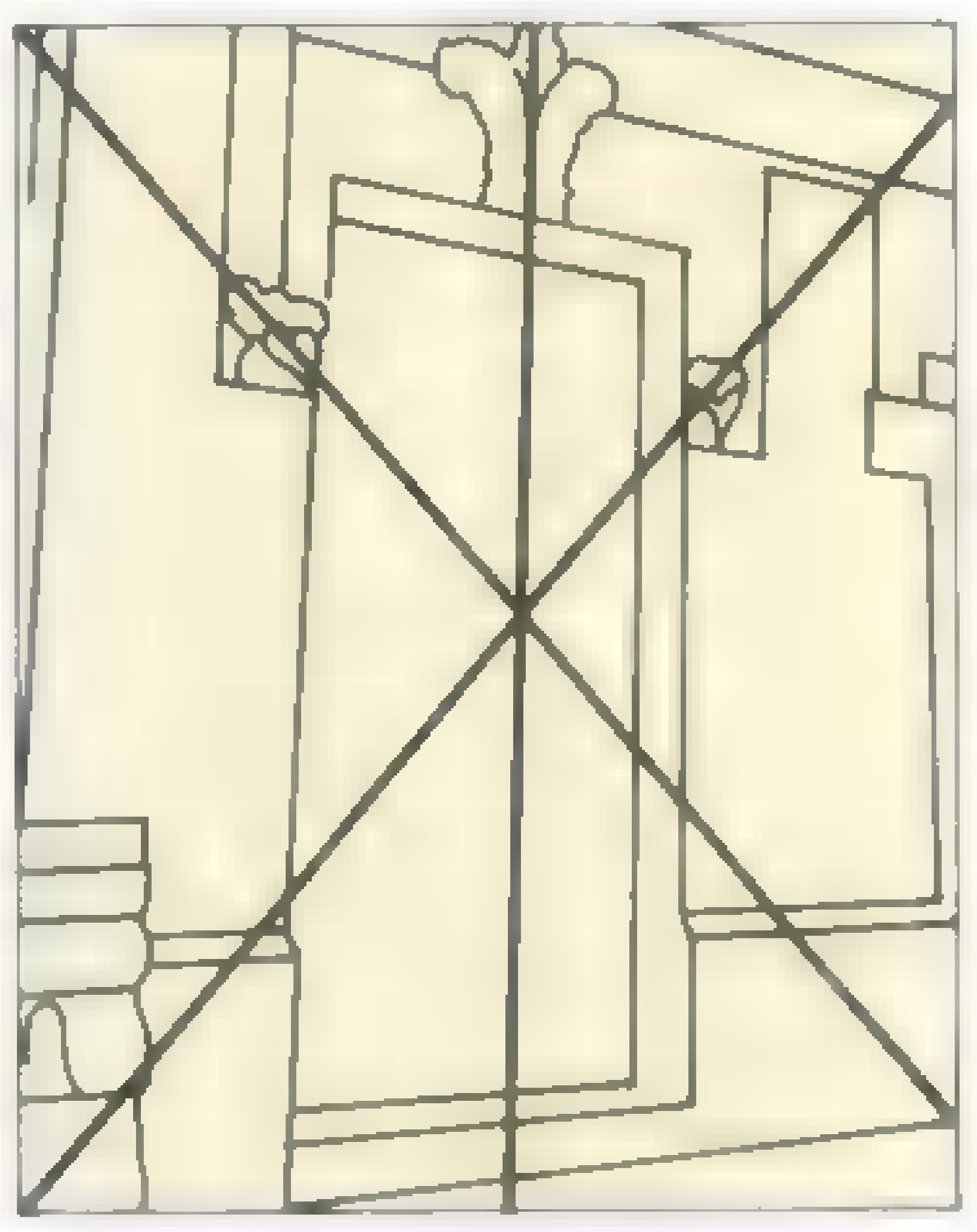
3. Vea el encaje del tema un poco más acabado y reflexione sobre el hecho de que una elementalísima construcción en perspectiva nos haya ayudado tan positivamente a conseguir, en el dibujo, una sensación correcta de un espacio dividido por varios elementos equidistantes.







Perspectiva de una cuadrícula 



Para situar en el lugar correcto la línea que divide por la mitad un espacio rectangular o cuadrado en perspectiva, lo más práctico es trazar sus diagonales. Aquí el plano es la pared donde se ha centrado una puerta.

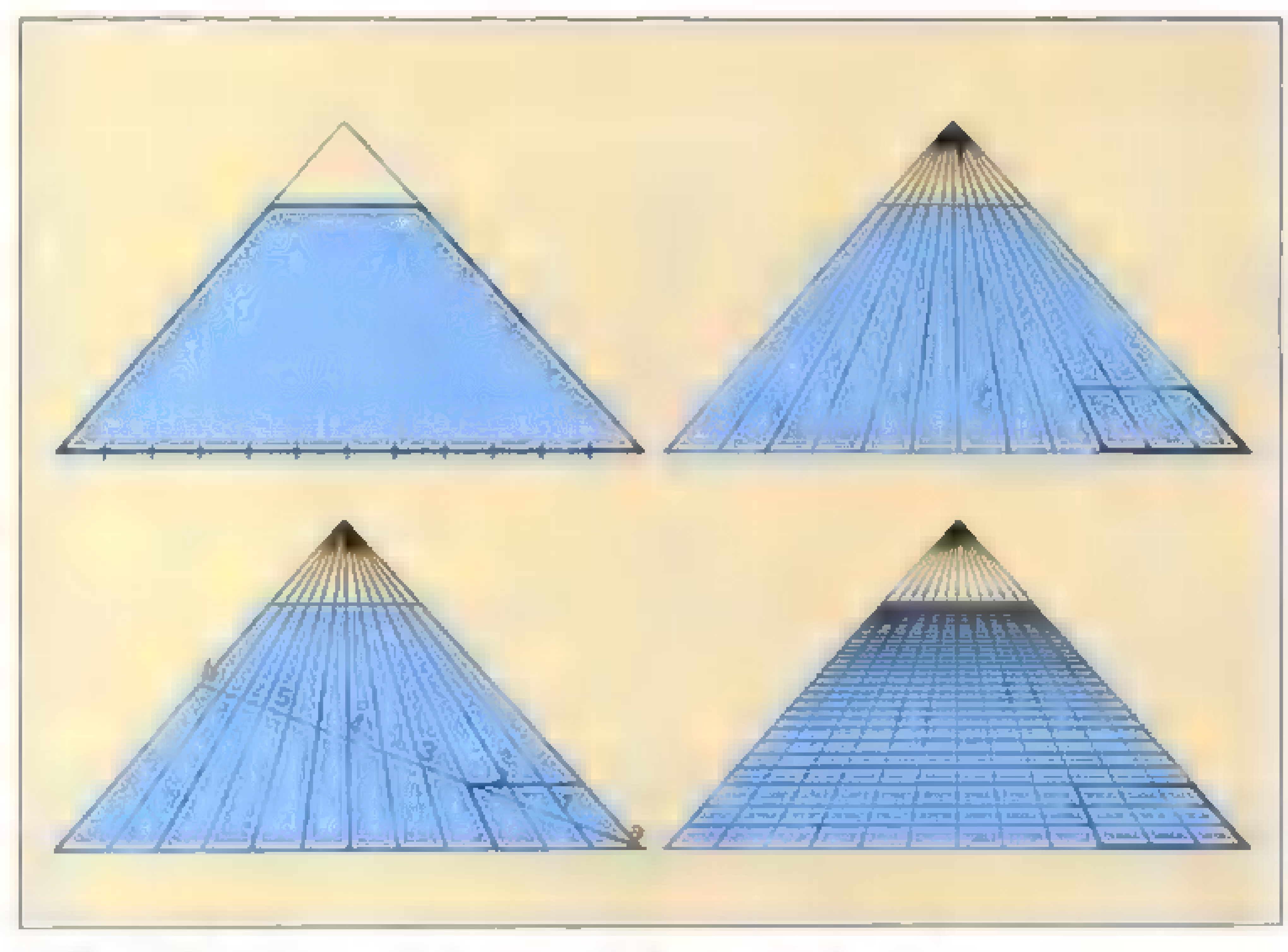
Leonardo da Vinci (1452-1519), Estudio para La adoración de los Reyes Magos *(1481). Galería degli Uffizi, Florencia. El mosaico trazado en el plano de tierra permitía al maestro saber en todo momento a qué profundidad estaba situado cada uno de los elementos de un tipo de composición tan compleja como ésta.*

Perspectiva de una cuadrícula

En perspectiva paralela

1 y 2. Sobre el lado frontal, señalaremos la anchura de los cuadrados que la componen. Desde estas divisiones trazaremos fugas al punto de fuga. En la esquina derecha, determinaremos la profundidad de un cuadrado cuyo lado abarque tres divisiones frontales.

3 y 4. La diagonal prolongada (ab) de este cuadrado corta las líneas de fuga en sendos puntos (1, 2, 3, 4, etc.) que sitúan la profundidad de las sucesivas hileras de cuadrados. El proceso podríamos prolongarlo hasta el infinito.



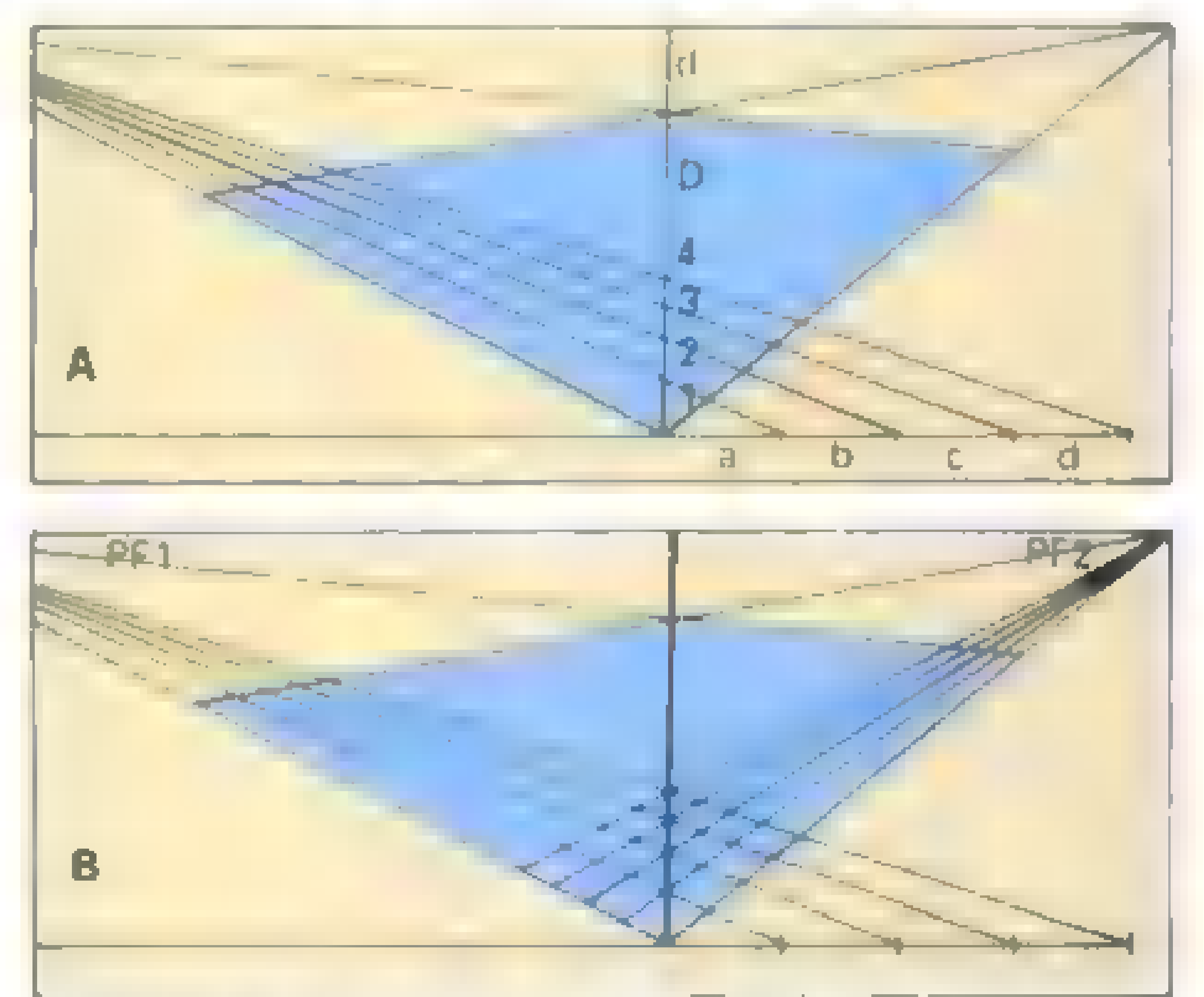
En perspectiva oblicua

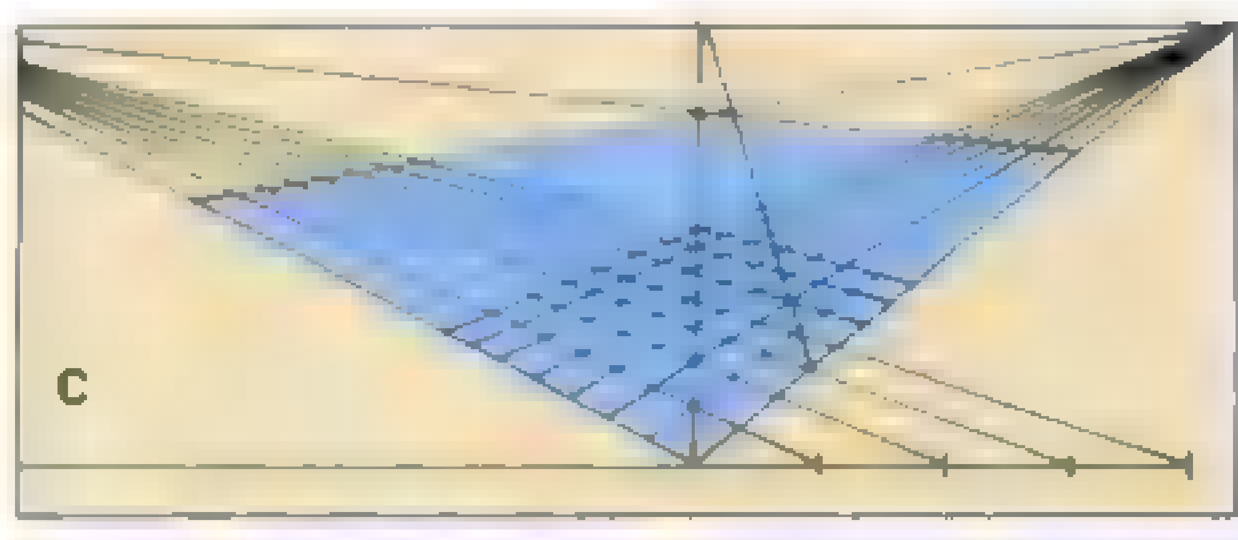
A. Trazaremos una línea de medidas y sobre ella señalaremos una serie de segmentos (a, b, c, d), iguales al lado de las baldosas. Trazaremos la diagonal D para obtener el punto d, de fuga de las diagonales. Lanzaremos fugas hacia la izquierda y obtendremos las profundidades 1, 2, 3 y 4.

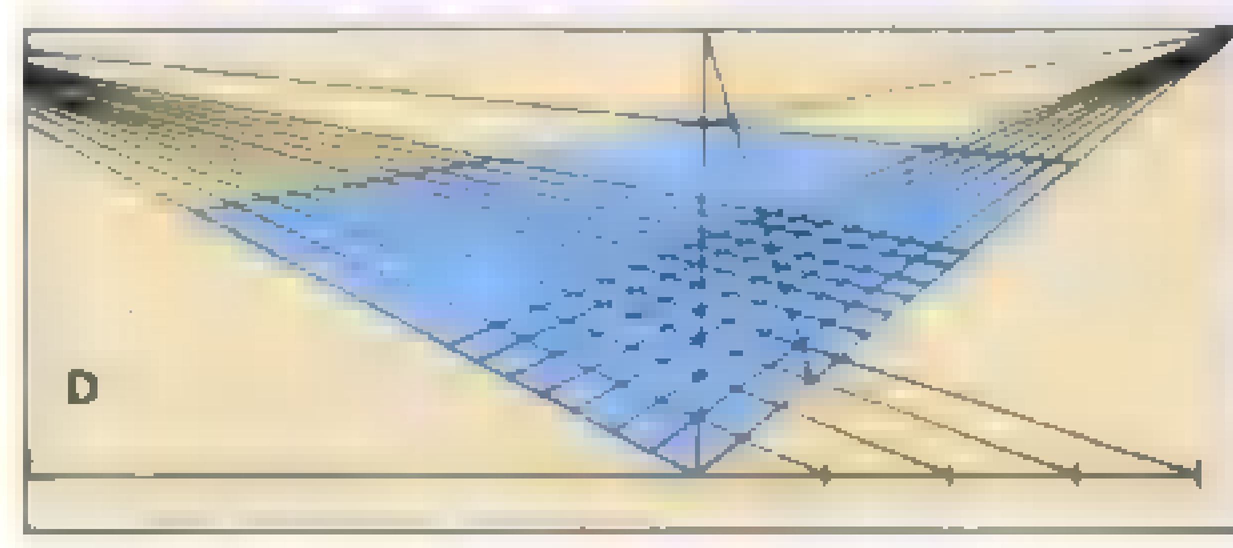
B. Desde estos puntos trazaremos fugas hacia la derecha y las prolongaremos hacia delante, completando una primera cuadrícula de cuatro baldosas por lado.

C. Otra diagonal en perspectiva nos ha señalado nuevas profundidades sobre las anteriores fugas y sobre la diagonal D, las cuales nos han permitido ampliar la cuadrícula.

D. Sigue el mismo proceso. Hemos ampliado la cuadrícula hacia la derecha y hemos obtenido nuevos puntos sobre D, que nos han permitido el trazado de nuevas baldosas... y así iríamos repitiendo el proceso hasta alcanzar la profundidad necesaria.

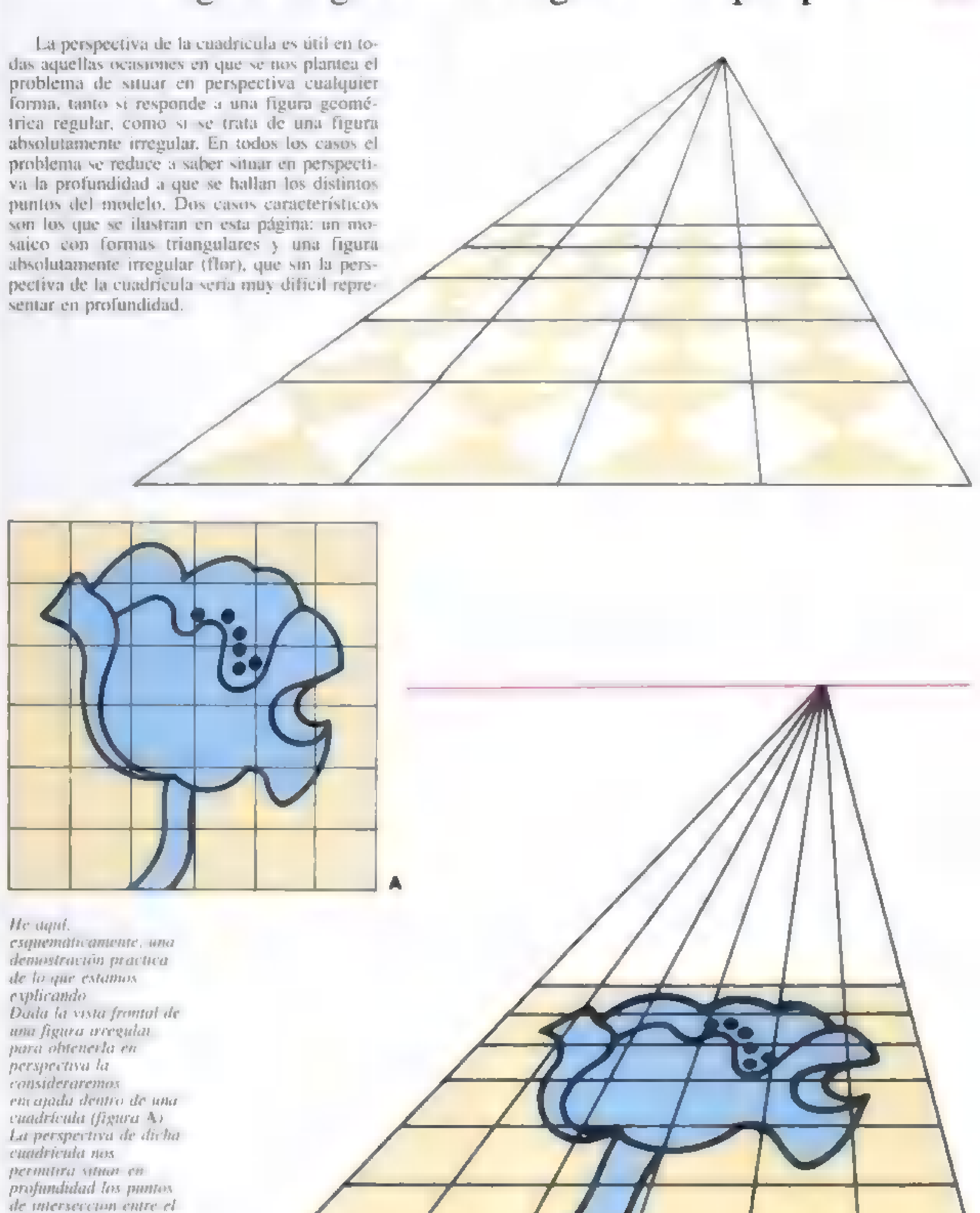






Figuras regulares e irregulares en perspectiva

La perspectiva de la cuadrícula es útil en todas aquellas ocasiones en que se nos plantea el problema de situar en perspectiva cualquier forma, tanto si responde a una figura geométrica regular, como si se trata de una figura absolutamente irregular. En todos los casos el problema se reduce a saber situar en perspectiva la profundidad a que se hallan los distintos puntos del modelo. Dos casos característicos son los que se ilustran en esta página: un mosaico con formas triangulares y una figura absolutamente irregular (flor), que sin la perspectiva de la cuadrícula sería muy difícil representar en profundidad.



He aquí, esquemáticamente, una demostración práctica de lo que estamos explicando. Dada la vista frontal de una figura irregular, para obtenerla en perspectiva la consideraremos encajada dentro de una cuadrícula (figura A). La perspectiva de dicha cuadrícula nos permitirá situar en profundidad los puntos de intersección entre el contorno de la figura y las líneas verticales y horizontales (figura B).

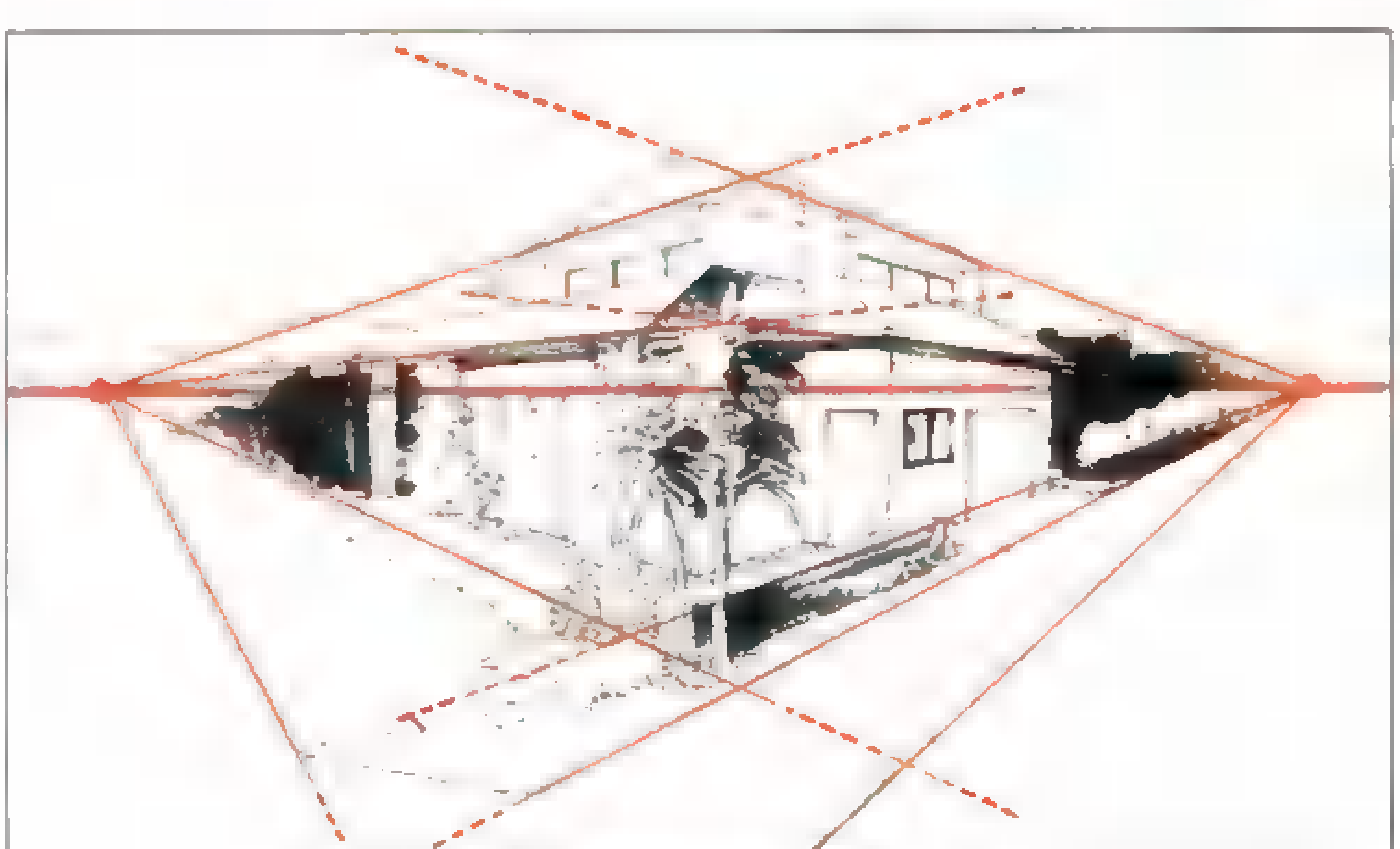
Un ejemplo práctico

Ponemos fin a estas nociones de perspectiva con un ejemplo que compendia los conocimientos elementales que hasta aquí hemos estudiado. Fije su atención en los dibujos lineales, sobre los cuales, en rojo, hemos situado la línea del horizonte y las fugas y líneas de construcción que han orientado al dibujante para obtener su perspectiva. Sería interesante que obtuviera un calco de este dibujo para comprobar que, efectivamente, todas las horizontales del espacio paralelas entre sí fugan sobre un mismo punto del horizonte excepto las verticales, que siguen verticales, y las que son paralelas a la línea del horizonte, que tampoco fugan.

Trabajos como este que le presentamos en esta página, realizados con tinta china y coloreados con acuarela, son muy característicos de los talleres de arquitectura y decoración. La perspectiva permite al arquitecto o decorador enseñar a sus clientes cómo se verá aquello que ha proyectado (un chalet en nuestro ejemplo) aun antes de que se empiece a construir.

En este gráfico puede ver las líneas de medidas sobre las que se han tomado las distancias entre verticales, así como las fugas a F1 y F2 que las han situado en perspectiva.
Otro detalle ■ observar: las inclinadas paralelas entre sí fugan sobre una vertical trazada desde el punto de fuga que corresponde ■ las horizontales del plano que comprende las inclinadas en cuestión. Las inclinadas A y B (que son paralelas), fugan sobre la vertical que pasa por F2.

B
A
F1
F2



Sobre el dibujo a pluma hemos situado la línea del horizonte –que nos da a entender que estamos mirando el chalet desde un punto de vista algo elevado– y los puntos de fuga propios de una perspectiva oblicua, sobre los que convergen las dos series de horizontales paralelas, a ambos lados del punto de vista.

Este ejemplo ha sido realizado con tinta china, aplicada con estilógrafo y pincel, y coloreado con acuarela. Sin embargo, las técnicas que pueden realizarse son muchas y muy distintas: lápices de colores, lápiz de grafito fijado y acuarelado, etc. Últimamente, parece imponerse la técnica de los rotuladores, la cual permite trabajar con mucha rapidez y sin necesidad de materiales accesorios: ni agua, ni pinceles, ni trapos... ¡sólo rotuladores!

Magnífico ejemplo de dibujo de proyectista realizado con rotuladores, para ofrecer al cliente una idea del ambiente exterior frente al pórtico del edificio proyectado.

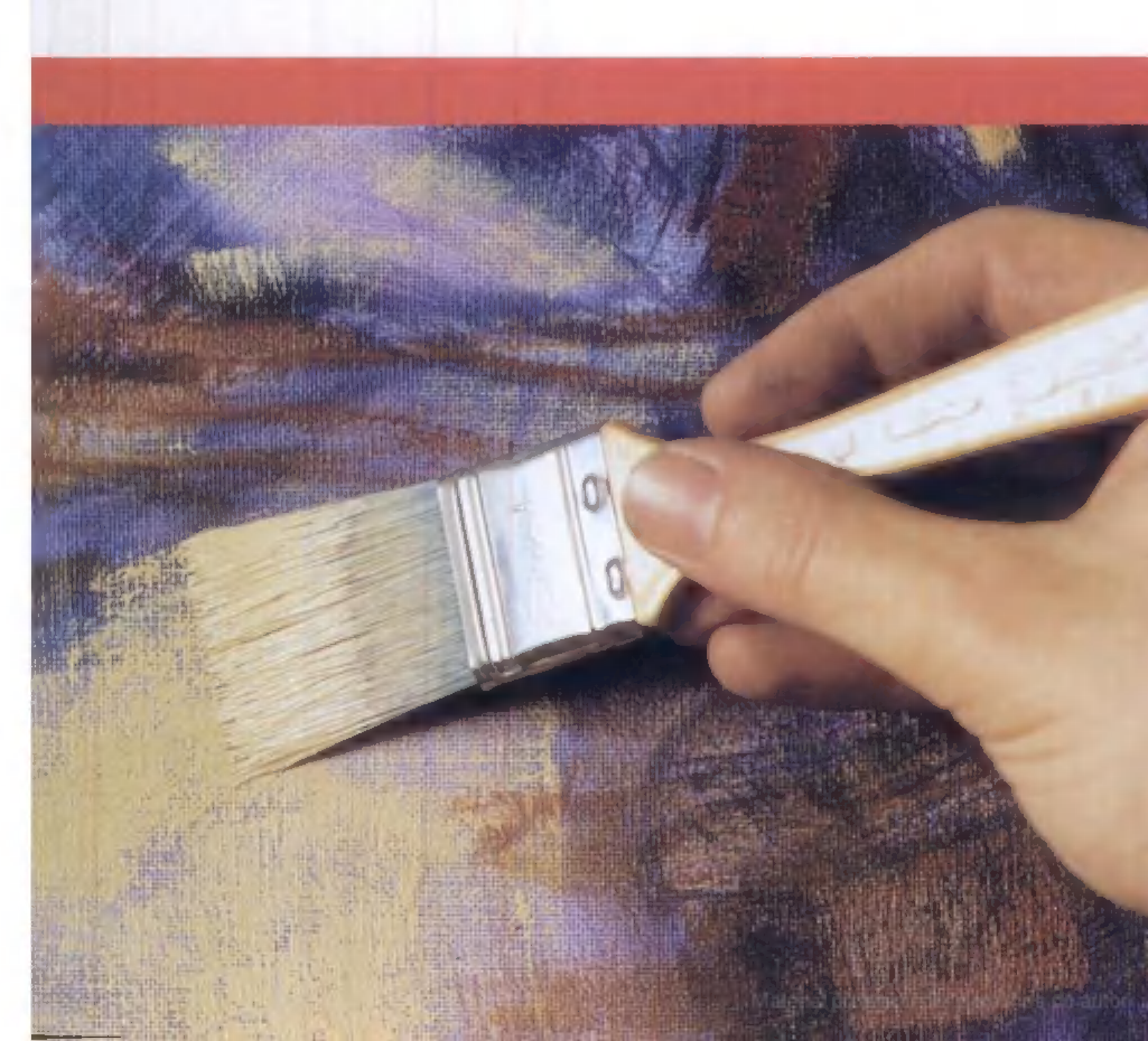
Dos ejemplos

En esta imaginaria construcción neoclásica, el perspectivista se planteó y solucionó en la práctica todos los problemas que pueden presentarse en una perspectiva paralela. Se trata de un auténtico alarde.

M. Ferrón, Claustro de la catedral de Barcelona, *dibujo a la caña (1992). En esta perspectiva oblicua, las profundidades se han fijado por el procedimiento de las diagonales aplicado a mano alzada, o sea, por tanteo, sabiendo de antemano que la exactitud sería relativa. La exactitud absoluta, en dibujo artístico, no tiene una gran importancia.*

CAPÍTULO III

El Color



El Color

***E**l problema del color y de su representación sigue intrigando tanto a los artistas como a los científicos. En las páginas que siguen se profundizará en los aspectos esenciales de la teoría y la práctica del color, sobre todo en el más relevante de todos ellos: en la posibilidad de obtener todos los colores utilizando sólo tres tonos. Partiendo de este hecho elemental, se puede entender con toda claridad cuál es la lógica que gobierna el color y cómo puede utilizarla el pintor a su conveniencia.*